අ.පො.ස.(සා.පෙළ) විභාගය - 2016

ඇගයීම් වාර්තාව

81 - කෘෂිකර්මය හා ආහාර තාක්ෂණය

පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ශාඛාව
ජාතික ඇගයීම් හා පරීක්ෂණ සේවාව
ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව

අ.පො.ස.(සා.පෙළ) විභාගය - 2016
ඇගයීම් වාර්තාව

81 - කෘෂි හා ආහාර තාක්ෂණය

පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ශාඛාව
ජාතික ඇගයීම් හා පරීක්ෂණ සේවාව
ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව

කෘෂි හා ආහාර තාක්ෂණය

ඇගයීම් වාර්තාව - අ.පො.ස.(සා.පෙළ) විභාගය - 2016

මූල්‍ය අනුග්‍රහය

අනාගත දැනුම් කේන්ද්‍රීය පදනම ලෙස පාසල් පද්ධතිය
ප්‍රතිනිර්මාණය කිරීමේ ව්‍යාපෘතිය (TSEP-WB) හා
අධ්‍යාපන ආංශික සංවර්ධන වැඩසටහන (ESDP) මගිනි.

හැඳින්වීම

ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රසිද්ධ විභාග අතුරින් වැඩි ම අයදුම්කරුවන් සංඛ්‍යාවක් පෙනී සිටින්නේ අ.පො.ස.(සා.පෙළ) විභාගය සඳහා ය. ජාතික මට්ටමින් පැවැත්වෙන මෙම විභාගයේ ප්‍රතිඵල මත නිකුත් කෙරෙන සහතිකය, උසස් අධ්‍යාපනය සඳහා සුදුස්සන් තෝරා ගැනීමට පමණක් නොව මධ්‍යම මට්ටමේ රැකියා අවස්ථා ලබාගැනීමට ද ජාතික හා ජාත්‍යන්තර විශ්වවිද්‍යාලවල සමහර පාඨමාලා හැදෑරීමට මූලික සුදුසුකමක් ලෙස සැලකෙන මිනුම් දණ්ඩක් වශයෙන් ද පිළිගැනේ. මෙලෙස පිළිගැනෙන්නේ මෙම විභාගයේ ඇති වලංගුතාව හා විශ්වසනීයතාව මෙන් ම ඉහළ ගුණාත්මක බව ද හේතුවෙනි.

මෙම විභාගයෙන් උසස් සාධන මට්ටමක් ලබා ගැනීම සඳහා සිසුහු ද ඔවුන්ගේ එම අපේක්ෂා සපුරාලීම සඳහා ගුරුවරු හා දෙමව්පියෝ ද දැඩි වෙහෙසක් දරති. මෙම ඇගයීම් වාර්තාව සකස් කර ඇත්තේ ඔවුන්ගේ එම අපේක්ෂා ඉටුකරගැනීම පිණිස ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුවේ සහාය දීමක් වශයෙනි. මෙම ඇගයීම් වාර්තාවේ ඇතුළත් තොරතුරු විභාග අපේක්ෂකයින්ට, ගුරු භවතුන්ට, විදුහල්පතිවරුන්ට, ගුරු උපදේශක මහත්ම මහත්මීන්ට, විෂයභාර අධ්‍යක්ෂවරුන්ට, දෙගුරුන්ට හා අධ්‍යාපන පර්යේෂකයින්ට එක සේ ප්‍රයෝජනවත් වනු නොඅනුමාන ය. මේ නිසා මෙම වාර්තාව වැඩි පිරිසකගේ පරිශීලනය සඳහා පුස්තකාලයට යොමු කිරීම වඩාත් සුදුසු වේ.

මෙම ඇගයීම් වාර්තාව කොටස් තුනකින් යුක්ත වන අතර විෂය අභිමතාර්ථ සහ විෂය සාධනය පිළිබඳ සංඛ්‍යානමය තොරතුරු ද මෙම විෂයයෙහි ප්‍රශ්න පත්‍ර ඇසුරෙන් අයදුම්කරුවන්ගේ සාධනය, එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා වෙන් වෙන්ව ද මෙහි I කොටසෙහි ඇතුළත් වේ. ඇගයීම් හා පරීක්ෂණ ක්ෂේත්‍රයේ භාවිත වන සම්භාව්‍ය පරීක්ෂණ න්‍යාය (Classical Test Theory) සහ අයිතම ප්‍රතිචාර න්‍යාය (Item Response Theory) පදනම් කරගෙන, විභාග දෙපාර්තමේන්තුවේ පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ශාඛාව මඟින් මෙම විශ්ලේෂණ සිදුකර ඇත.

කෘෂි හා ආහාර තාක්ෂණය විෂයයෙහි I හා II ප්‍රශ්න පත්‍ර සඳහා අපේක්ෂිත පිළිතුරු, ලකුණු දීමේ පටිපාටි, පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ, නිගමන හා ප්‍රතිපෝෂණය සඳහා වූ යෝජනාවලින් මෙම වාර්තාවෙහි II කොටස සමන්විත වේ.

ප්‍රශ්න පත්‍රවල එක් එක් ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීමේ දී අපේක්ෂකයන් සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු ද ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් කාර්යය පිළිබඳ අදහස් හා යෝජනා ද මෙම වාර්තාවෙහි III කොටසෙහි ඇතුළත් කර ඇත. විවිධ නිපුණතා හා එම නිපුණතා මට්ටම්වලට ළඟාවීම සඳහා ඉගෙනුම් හා ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සංවිධානය කරගත යුතු ආකාරය පිළිබඳ ව මෙයින් මහත් පිටිවහලක් ලැබෙනු ඇතැයි සිතමි.

මෙම වාර්තාවේ ගුණාත්මක බව වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා ඵලදායී අදහස් හා යෝජනා අප වෙත යොමුකරන ලෙස ඉල්ලමි. මෙම වාර්තාව සකස් කිරීම සඳහා කැප වූ පාලක පරීක්ෂකවරුන් ඇතුළු සම්පත් දායකයින්ටත් RD ආකෘතියට අනුව තොරතුරු සැපයූ ප්‍රධාන/ අතිරේක ප්‍රධාන/ සහකාර පරීක්ෂකවරුන්ටත් ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුවේ නිලධාරීන් ඇතුළු කාර්ය මණ්ඩලයේ සියලු ම දෙනාටත් මාගේ හෘදයංගම ස්තූතිය පළ කරමි.

බී. සනත් පූජිත
විභාග කොමසාරිස් ජනරාල්

2019 ජනවාරි 22
පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ශාඛාව,
ජාතික ඇගයීම් හා පරීක්ෂණ සේවාව,
ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව,
පැලවත්ත,
බත්තරමුල්ල.

උපදේශකත්වය	:	බී. සනත් පූජිත විභාග කොමසාරිස් ජනරාල්
මෙහෙයවීම හා සංවිධානය	:	ගයාත්‍රි අබේගුණසේකර විභාග කොමසාරිස් (පර්යේෂණ හා සංවර්ධන)
සම්බන්ධීකරණය	:	මනෝමි සෙනෙවිරත්න නියෝජ්‍ය විභාග කොමසාරිස්
විෂය සම්බන්ධීකරණය	:	කේ.ඒ.එච්.එච්. කුරුප්පු සහකාර විභාග කොමසාරිස් එච්. ආර්. චන්දන කුමාර හේනායක සහකාර විභාග කොමසාරිස්
සංස්කරණය	:	ඊ. ඒ. සී. එන්. පෙරේරා ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය, මහරගම එන්. ඒ. ගුණවර්ධන ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය (විශ්‍රාමික) වැවගම වත්ත, මුල්ලේගම වලස්මුල්ල
සැකසුම් කමිටුව	:	බී. වී. සුනිල් ගුරු උපදේශක (කෘෂි) කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය, ගම්පොළ කේ. කේ. ජී. සිසිර කුමාර ශ්‍රී.ලං.ගුරු සේවය I බප/ මීග/ ජිනරාජ ම. වි. නිවන්දම, ජා ඇල බී. ඩී. සී. අබේසූරිය ගුරු උපදේශිකා (කෘෂි) කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය, මාතර කේ. කේ. එන්. එස්. ජයවීර ශ්‍රී.ලං.ගුරු සේවය I මප/ මහ/ විද්‍යාලෝක ම. වි. තැන්නේකුඹුර, මහනුවර මානෙල් ප්‍රියංකා විතාන ශ්‍රී.ලං.ගුරු සේවය I බප/ හෝ/ පිටිපන ම. වි පිටිපන උතුර, හෝමාගම එස්. ප්‍රියන්ති ගුණරත්න ශ්‍රී.ලං.ගුරු සේවය I අ/ මධ්‍ය විද්‍යාලය අනුරාධපුර
පරිගණක පිටපත සැකසුම	:	ඕ. එම්. ඩී. සෙව්වන්දි දත්ත සටහන් ක්‍රියාකරු
පිටකවරය සැකසුම	:	එස්. එච්. සමන් කුමාර රාජ්‍ය කළමනාකරණ සහකාර

ඇතුළත පිටු

I කොටස

1. විෂය අභිමතාර්ථ හා විෂය සාධනය පිළිබඳ තොරතුරු

1.1 විෂය අභිමතාර්ථ

මෙම පාඨමාලාව හැදෑරීමෙන් ශිෂ්‍යයා,

* ප්‍රාදේශියව සුලභ සම්පත් කෘෂිකාර්මික කටයුතු සඳහා ඵලදායී හා තිරසර ලෙස භාවිත කිරීමට යොමුවෙයි.
* කෘෂිකර්ම ක්ෂේත්‍රයෙහි ඇති ව්‍යවසායකත්ව මාර්ග හඳුනා ගැනීමට අවස්ථාව සලසා ගනියි.
* පරිසර හිතකාමී ලෙස කෘෂිකාර්මික කටයුතු කිරීමට හුරුවෙයි.
* නව කෘෂි තාක්ෂණික ක්‍රමෝපායන් හඳුනා ගැනීමට හා භාවිතයට අවස්ථාව සලසා ගනියි.
* කෘෂි ක්ෂේත්‍රයේ නිර්මාණකරණයට අවස්ථාව ලබා ගනියි.
* කෘෂි ක්ෂේත්‍රයට සම්බන්ධ විවිධ පුද්ගලයන් හා ආයතන සමඟ කටයුතු කරයි.
* කෘෂි ක්ෂේත්‍රයේ සිදුවන වෙනස්වීම්වලට අනුවර්තනය වෙයි.

1.2 විෂය සාධනය පිළිබඳ සංඛ්‍යානමය තොරතුරු

1.2.1 විෂය සඳහා පෙනී සිටි අයදුම්කරුවන් සංඛ්‍යාව

මාධ්‍යය	පාසල්	පෞද්ගලික	එකතුව
සිංහල	43111	83	43194
දෙමළ	11507	309	11816
ඉංග්‍රීසි	0	0	0
එකතුව	**54618**	**392**	**55010**

වගුව 1

1.2.2 අයදුම්කරුවන් ශ්‍රේණි ලබාගෙන ඇති ආකාරය

ශ්‍රේණිය	පාසල් අයදුම්කරුවන්		පෞද්ගලික අයදුම්කරුවන්		එකතුව	ප්‍රතිශතය
	සංඛ්‍යාව	ප්‍රතිශතය	සංඛ්‍යාව	ප්‍රතිශතය		
A	9007	16.49	36	9.18	9043	16.44
B	6854	12.55	27	6.89	6881	12.51
C	13842	25.34	61	15.56	13903	25.27
S	14531	26.6	115	29.34	14646	26.62
W	10384	19.01	153	39.03	10537	19.15
එකතුව	**54618**	**100.00**	**392**	**100.00**	**55010**	**100.00**

වගුව 2

1.2.3 ප්‍රථමවරට පෙනීසිටි පාසල් අයදුම්කරුවන් ශ්‍රේණි ලබාගෙන ඇති ආකාරය - දිස්ත්‍රික්ක අනුව

දිස්ත්‍රික්කය	පෙනී සිටි සංඛ්‍යාව	විශිෂ්ට සම්මාන සාමර්ථ්‍යය (A) ලැබූ		අධි සම්මාන සාමර්ථ්‍යය (B) ලැබූ		සම්මාන සාමර්ථ්‍යය (C) ලැබූ		සාමාන්‍ය සාමර්ථ්‍යය (S) ලැබූ		සමත් (A+B+C+S)		දුර්වල (W)	
		සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%
1. කොළඹ	1826	315	17.25	173	9.47	340	18.62	464	25.41	1292	70.76	534	29.24
2. ගම්පහ	3412	436	12.78	338	9.91	746	21.86	970	28.43	2490	72.98	922	27.02
3. කළුතර	2395	433	18.08	258	10.77	595	24.84	660	27.56	1946	81.25	449	18.75
4. මහනුවර	3692	912	24.70	526	14.25	907	24.57	774	20.96	3119	84.48	573	15.52
5. මාතලේ	1785	288	16.13	243	13.61	444	24.87	484	27.11	1459	81.74	326	18.26
6. නුවරඑළිය	2359	244	10.34	236	10.00	645	27.34	747	31.67	1872	79.36	487	20.64
7. ගාල්ල	2447	428	17.49	271	11.07	616	25.17	717	29.30	2032	83.04	415	16.96
8. මාතර	2343	508	21.68	352	15.02	575	24.54	566	24.16	2001	85.40	342	14.60
9. හම්බන්තොට	1865	393	21.07	298	15.98	508	27.24	443	23.75	1642	88.04	223	11.96
10. යාපනය	1362	146	10.72	134	9.84	341	25.04	374	27.46	995	73.05	367	26.95
11. කිලිනොච්චි	666	88	13.21	67	10.06	175	26.28	163	24.47	493	74.02	173	25.98
12. මන්නාරම	388	64	16.49	48	12.37	102	26.29	114	29.38	328	84.54	60	15.46
13. වව්නියාව	955	118	12.36	106	11.10	275	28.80	276	28.90	775	81.15	180	18.85
14. මුලතිව්	560	94	16.79	92	16.43	160	28.57	142	25.36	488	87.14	72	12.86
15. මඩකලපුව	2092	274	13.10	223	10.66	476	22.75	588	28.11	1561	74.62	531	25.38
16. අම්පාර	1967	324	16.47	294	14.95	564	28.67	517	26.28	1699	86.38	268	13.62
17. ත්‍රිකුණාමලය	1377	147	10.68	132	9.59	317	23.02	399	28.98	995	72.26	382	27.74
18. කුරුණෑගල	5544	1042	18.80	787	14.20	1477	26.64	1470	26.52	4776	86.15	768	13.85
19. පුත්තලම	1630	219	13.44	205	12.58	414	25.40	514	31.53	1352	82.94	278	17.06
20. අනුරාධපුරය	2918	416	14.26	319	10.93	728	24.95	823	28.20	2286	78.34	632	21.66
21. පොළොන්නරුව	1786	263	14.73	264	14.78	494	27.66	459	25.70	1480	82.87	306	17.13
22. බදුල්ල	3026	347	11.47	373	12.33	832	27.50	836	27.63	2388	78.92	638	21.08
23. මොණරාගල	2023	226	11.17	272	13.45	533	26.35	560	27.68	1591	78.65	432	21.35
24. රත්නපුරය	3457	643	18.60	449	12.99	899	26.01	877	25.37	2868	82.96	589	17.04
25. කෑගල්ල	2743	639	23.30	394	14.36	679	24.75	594	21.66	2306	84.07	437	15.93
සමස්ත දිවයින	**54618**	**9007**	**16.49**	**6854**	**12.55**	**13842**	**25.34**	**14531**	**26.60**	**44234**	**80.99**	**10384**	**19.01**

වගුව 3

1.2.4 ප්‍රථමවරට පෙනී සිටි පාසල් අයදුම්කරුවන් ශ්‍රේණි ලබාගෙන ඇති ආකාරය - අධ්‍යාපන කලාප අනුව

අධ්‍යාපන කලාපය	පෙනී සිටි සංඛ්‍යාව	විශිෂ්ට සම්මාන සාමර්ථ්‍යය (A) ලැබූ		අධි සම්මාන සාමර්ථ්‍යය (B) ලැබූ		සම්මාන සාමර්ථ්‍යය (C) ලැබූ		සාමාන්‍ය සාමර්ථ්‍යය (S) ලැබූ		සමත් (A+B+C+S)		දුර්වල (W)	
		සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%
1. කොළඹ	293	93	31.74	29	9.90	38	12.97	40	13.65	200	68.26	93	31.74
2. හෝමාගම	727	101	13.89	76	10.45	144	19.81	187	25.72	508	69.88	219	30.12
3. ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර	448	87	19.42	44	9.82	93	20.76	132	29.46	356	79.46	92	20.54
4. පිළියන්දල	358	34	9.50	24	6.70	65	18.16	105	29.33	228	63.69	130	36.31
5. ගම්පහ	1043	168	16.11	122	11.70	217	20.81	270	25.89	777	74.50	266	25.50
6 මිනුවන්ගොඩ	1012	127	12.55	98	9.68	257	25.40	315	31.13	797	78.75	215	21.25
7. මීගමුව	701	65	9.27	56	7.99	148	21.11	200	28.53	469	66.90	232	33.10
8. කැලණිය	656	76	11.59	62	9.45	124	18.90	185	28.20	447	68.14	209	31.86
9. කළුතර	867	102	11.76	81	9.34	211	24.34	263	30.33	657	75.78	210	24.22
10. මතුගම	860	220	25.58	106	12.33	220	25.58	210	24.42	756	87.91	104	12.09
11. හොරණ	668	111	16.62	71	10.63	164	24.55	187	27.99	533	79.79	135	20.21
12. මහනුවර	1059	388	36.64	143	13.50	223	21.06	168	15.86	922	87.06	137	12.94
13. දෙනුවර	435	84	19.31	66	15.17	126	28.97	93	21.38	369	84.83	66	15.17
14. ගම්පොල	472	58	12.29	55	11.65	109	23.09	141	29.87	363	76.91	109	23.09
15. තෙල්දෙණිය	525	83	15.81	64	12.19	122	23.24	128	24.38	397	75.62	128	24.38
16. වත්තේගම	484	112	23.14	89	18.39	133	27.48	82	16.94	416	85.95	68	14.05
17. කටුගස්තොට	717	187	26.08	109	15.20	194	27.06	162	22.59	652	90.93	65	9.07
18. මාතලේ	674	123	18.25	90	13.35	143	21.22	192	28.49	548	81.31	126	18.69
19. ගලේවෙල	819	130	15.87	116	14.16	218	26.62	203	24.79	667	81.44	152	18.56
20. නාඋල	155	22	14.19	27	17.42	38	24.52	39	25.16	126	81.29	29	18.71
21. විල්ගමුව	137	13	9.49	10	7.30	45	32.85	50	36.50	118	86.13	19	13.87
22. නුවරඑළිය	531	37	6.97	50	9.42	154	29.00	175	32.96	416	78.34	115	21.66
23. කොත්මලේ	374	66	17.65	32	8.56	96	25.67	108	28.88	302	80.75	72	19.25
24. හැටන්	643	41	6.38	52	8.09	177	27.53	251	39.04	521	81.03	122	18.97
25. වලපනේ	298	32	10.74	43	14.43	91	30.54	78	26.17	244	81.88	54	18.12
26. හඟුරන්කෙත	513	68	13.26	59	11.50	127	24.76	135	26.32	389	75.83	124	24.17
27. ගාල්ල	1033	225	21.78	109	10.55	275	26.62	258	24.98	867	83.93	166	16.07
28. ඇල්පිටිය	531	65	12.24	60	11.30	132	24.86	169	31.83	426	80.23	105	19.77
29. අම්බලන්ගොඩ	430	57	13.26	45	10.47	89	20.70	162	37.67	353	82.09	77	17.91
30. උඩුගම	453	81	17.88	57	12.58	120	26.49	128	28.26	386	85.21	67	14.79
31. මාතර	592	105	17.74	69	11.66	139	23.48	148	25.00	461	77.87	131	22.13
32. අකුරැස්ස	581	159	27.37	94	16.18	115	19.79	137	23.58	505	86.92	76	13.08
33. මුලටියන-හක්මණ	531	91	17.14	72	13.56	144	27.12	146	27.50	453	85.31	78	14.69
34. මොරවක-දෙනියාය	639	153	23.94	117	18.31	177	27.70	135	21.13	582	91.08	57	8.92

අධ්‍යාපන කලාපය	පෙනී සිටි සංඛ්‍යාව	විශිෂ්ට සම්මාන සාමර්ථ්‍යය (A) ලැබූ		අධි සම්මාන සාමර්ථ්‍යය (B) ලැබූ		සම්මාන සාමර්ථ්‍යය (C) ලැබූ		සාමාන්‍ය සාමර්ථ්‍යය (S) ලැබූ		සමත් (A+B+C+S)		දුර්වල (W)	
		සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%
35. තංගල්ල	633	116	18.33	91	14.38	189	29.86	161	25.43	557	87.99	76	12.01
36. හම්බන්තොට	792	131	16.54	108	13.64	211	26.64	212	26.77	662	83.59	130	16.41
37. වලස්මුල්ල	440	146	33.18	99	22.50	108	24.55	70	15.91	423	96.14	17	3.86
38. යාපනය	374	44	11.76	41	10.96	90	24.06	113	30.21	288	77.01	86	22.99
39. දූපත්	28	3	10.71	5	17.86	9	32.14	6	21.43	23	82.14	5	17.86
40. තෙන්මාරච්චි	404	55	13.61	44	10.89	106	26.24	94	23.27	299	74.01	105	25.99
41. වලිකාමම්	407	33	8.11	34	8.35	101	24.82	117	28.75	285	70.02	122	29.98
42. වඩමරච්චි	149	11	7.38	10	6.71	35	23.49	44	29.53	100	67.11	49	32.89
43. කිලිනොච්චි	666	88	13.21	67	10.06	175	26.28	163	24.47	493	74.02	173	25.98
44. මන්නාරම	281	54	19.22	41	14.59	64	22.78	79	28.11	238	84.70	43	15.30
45. මඩු	107	10	9.35	7	6.54	38	35.51	35	32.71	90	84.11	17	15.89
46. වව්නියාව	776	101	13.02	88	11.34	224	28.87	219	28.22	632	81.44	144	18.56
47. වව්නියාව උතුර	179	17	9.50	18	10.06	51	28.49	57	31.84	143	79.89	36	20.11
48. මුලතිව්	409	79	19.32	74	18.09	112	27.38	95	23.23	360	88.02	49	11.98
49. තුනුක්කායි	151	15	9.93	18	11.92	48	31.79	47	31.13	128	84.77	23	15.23
50. මඩකලපුව	608	124	20.39	69	11.35	150	24.67	147	24.18	490	80.59	118	19.41
51. කල්කුඩා	549	32	5.83	38	6.92	93	16.94	171	31.15	334	60.84	215	39.16
52. පද්දිරිප්පු	607	77	12.69	80	13.18	153	25.21	176	29.00	486	80.07	121	19.93
53. මඩකලපුව මධ්‍යම	80	14	17.50	14	17.50	21	26.25	22	27.50	71	88.75	9	11.25
54. මඩකලපුව බස්නාහිර	248	27	10.89	22	8.87	59	23.79	72	29.03	180	72.58	68	27.42
55. අම්පාර	840	189	22.50	151	17.98	263	31.31	167	19.88	770	91.67	70	8.33
56. කල්මුනේ	332	63	18.98	39	11.75	81	24.40	91	27.41	274	82.53	58	17.47
57. සමන්තුරෙයි	212	26	12.26	28	13.21	44	20.75	63	29.72	161	75.94	51	24.06
58. මහඔය	240	21	8.75	35	14.58	66	27.50	82	34.17	204	85.00	36	15.00
59. දෙහිඅත්තකණ්ඩිය	274	24	8.76	37	13.50	99	36.13	72	26.28	232	84.67	42	15.33
60. අක්කරෙයිපත්තුව	69	1	1.45	4	5.80	11	15.94	42	60.87	58	84.06	11	15.94
61. තිරුක්කෝවිල්	252	34	13.49	22	8.73	55	21.83	70	27.78	181	71.83	71	28.17
62. ත්‍රිකුණාමලය	244	23	9.43	27	11.07	66	27.05	68	27.87	184	75.41	60	24.59
63. මුතූර්	356	22	6.18	33	9.27	70	19.66	110	30.90	235	66.01	121	33.99
64. කන්තලේ	165	34	20.61	27	16.36	53	32.12	36	21.82	150	90.91	15	9.09
65. කින්නියා	176	19	10.80	10	5.68	35	19.89	60	34.09	124	70.45	52	29.55
66. ත්‍රිකුණාමලය උතුර	184	15	8.15	13	7.07	38	20.65	55	29.89	121	65.76	63	34.24
67. කුරුණෑගල	815	171	20.98	96	11.78	208	25.52	222	27.24	697	85.52	118	14.48
68. කුලියාපිටිය	972	192	19.75	154	15.84	302	31.07	246	25.31	894	91.98	78	8.02
69. නිකවැරටිය	928	202	21.77	141	15.19	250	26.94	226	24.35	819	88.25	109	11.75
70. මහව	1101	157	14.26	159	14.44	282	25.61	324	29.43	922	83.74	179	16.26
71. ගිරිඋල්ල	857	171	19.95	137	15.99	227	26.49	212	24.74	747	87.16	110	12.84
72. ඉබ්බාගමුව	871	149	17.11	100	11.48	208	23.88	240	27.55	697	80.02	174	19.98
73. පුත්තලම	975	105	10.77	126	12.92	245	25.13	317	32.51	793	81.33	182	18.67
74. හලාවත	655	114	17.40	79	12.06	169	25.80	197	30.08	559	85.34	96	14.66

අධ්‍යාපන කලාපය	පෙනී සිටි සංඛ්‍යාව	විශිෂ්ට සම්මාන සාමර්ථ්‍යය (A) ලැබූ		අධි සම්මාන සාමර්ථ්‍යය (B) ලැබූ		සම්මාන සාමර්ථ්‍යය (C) ලැබූ		සාමාන්‍ය සාමර්ථ්‍යය (S) ලැබූ		සමත් (A+B+C+S)		දුර්වල (W)	
		සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%
75. අනුරාධපුරය	833	126	15.13	79	9.48	195	23.41	217	26.05	617	74.07	216	25.93
76. තඹුත්තේගම	528	79	14.96	74	14.02	140	26.52	145	27.46	438	82.95	90	17.05
77. කැකිරාව	609	101	16.58	54	8.87	117	19.21	187	30.71	459	75.37	150	24.63
78. ගලෙන්බිඳුණුවැව	443	61	13.77	51	11.51	126	28.44	135	30.47	373	84.20	70	15.80
79. කැබිතිගොල්ලෑව	505	49	9.70	61	12.08	150	29.70	139	27.52	399	79.01	106	20.99
80. පොළොන්නරුව	420	87	20.71	60	14.29	109	25.95	105	25.00	361	85.95	59	14.05
81. හිඟුරක්ගොඩ	786	95	12.09	93	11.83	190	24.17	237	30.15	615	78.24	171	21.76
82. දිඹුලාගල	580	81	13.97	111	19.14	195	33.62	117	20.17	504	86.90	76	13.10
83. බදුල්ල	406	57	14.04	51	12.56	101	24.88	119	29.31	328	80.79	78	19.21
84. බණ්ඩාරවෙල	639	99	15.49	99	15.49	189	29.58	142	22.22	529	82.79	110	17.21
85. මහියංගනය	613	29	4.73	49	7.99	142	23.16	190	31.00	410	66.88	203	33.12
86. වැලිමඩ	698	90	12.89	95	13.61	223	31.95	189	27.08	597	85.53	101	14.47
87. පස්සර	382	47	12.30	50	13.09	100	26.18	110	28.80	307	80.37	75	19.63
88. වියලුව	288	25	8.68	29	10.07	77	26.74	86	29.86	217	75.35	71	24.65
89. මොණරාගල	582	55	9.45	59	10.14	136	23.37	163	28.01	413	70.96	169	29.04
90. වැල්ලවාය	789	80	10.14	105	13.31	219	27.76	231	29.28	635	80.48	154	19.52
91. බිබිල	652	91	13.96	108	16.56	178	27.30	166	25.46	543	83.28	109	16.72
92. රත්නපුර	1186	306	25.80	141	11.89	291	24.54	253	21.33	991	83.56	195	16.44
93. බලන්ගොඩ	658	126	19.15	83	12.61	181	27.51	162	24.62	552	83.89	106	16.11
94. නිවිතිගල	785	100	12.74	110	14.01	202	25.73	234	29.81	646	82.29	139	17.71
95. ඇඹිලිපිටිය	828	111	13.41	115	13.89	225	27.17	228	27.54	679	82.00	149	18.00
96. කෑගල්ල	908	270	29.74	148	16.30	211	23.24	179	19.71	808	88.99	100	11.01
97. මාවනැල්ල	835	214	25.63	117	14.01	216	25.87	169	20.24	716	85.75	119	14.25
98. දෙහිඕවිට	1000	155	15.50	129	12.90	252	25.20	246	24.60	782	78.20	218	21.80
සමස්ත දිවයින	**54618**	**9007**	**16.49**	**6854**	**12.55**	**13842**	**25.34**	**1453**	**1 26.60**	**44234**	**80.98**	**1038**	**4 19.01**

වගුව 4

1.2.5 ලකුණු ලබාගෙන ඇති ආකාරය - පන්ති ප්‍රාන්තර අනුව

පන්ති ප්‍රාන්තරය	සංඛ්‍යාතය	සංඛ්‍යාත ප්‍රතිශතය	සමුච්චිත සංඛ්‍යාතය	සමුච්චිත සංඛ්‍යාත ප්‍රතිශතය
91 - 100	895	1.63	55010	100.00
81 - 90	3091	5.62	54115	98.37
71 - 80	5436	9.88	51024	92.75
61 - 70	7375	13.41	45588	82.87
51 - 60	9773	17.77	38213	69.47
41 - 50	9276	16.86	28440	51.70
31 - 40	9296	16.90	19164	34.84
21 - 30	6304	11.46	9868	17.94
11 - 20	3169	5.76	3564	6.48
01 - 10	391	0.71	395	0.72
00 - 00	4	0.01	4	0.01

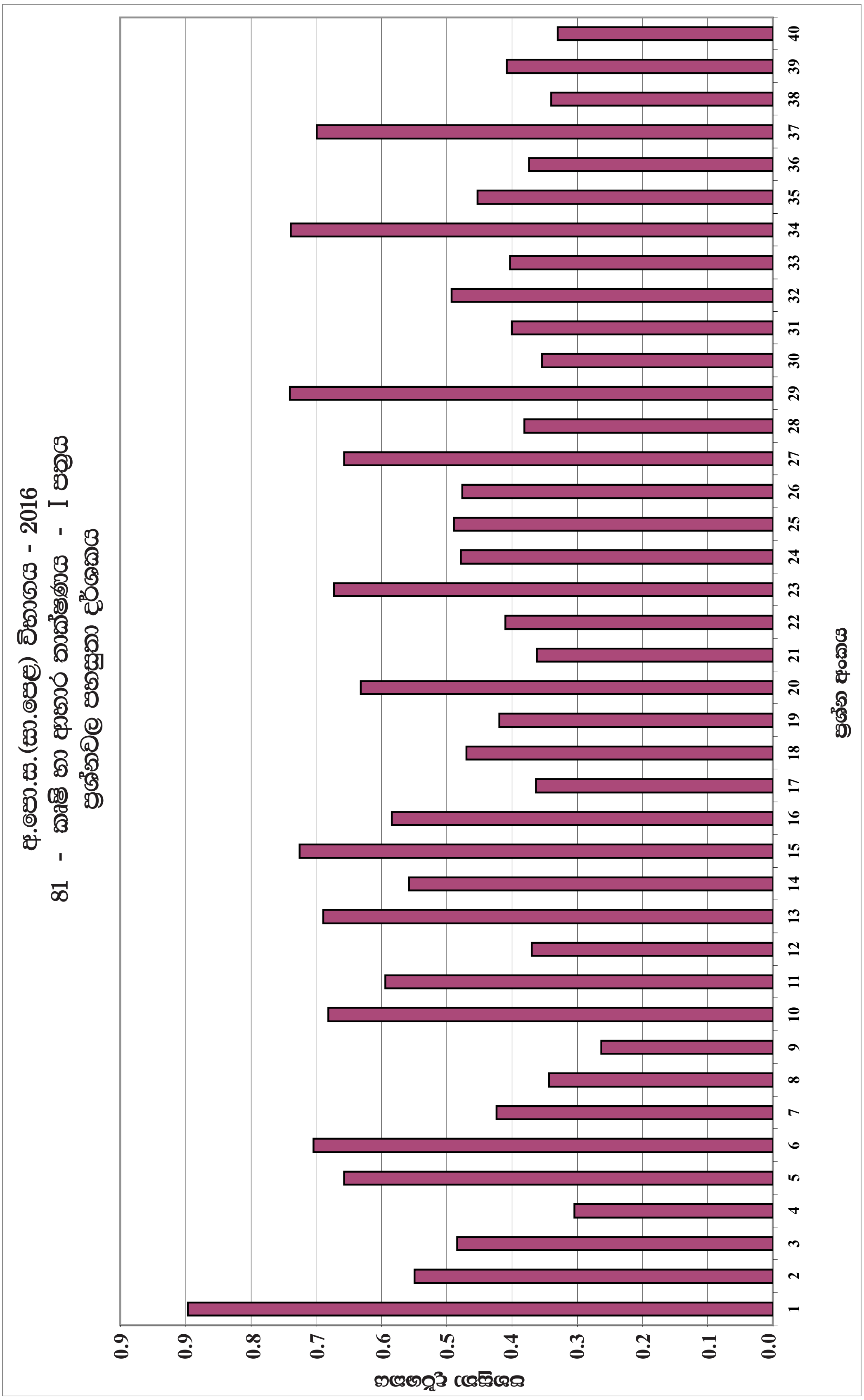
වගුව 5

ඉහත වගුවෙන් තොරතුරු ලබා ගන්නා ආකාරය පහත සඳහන් උදාහරණයෙන් පෙන්වා දී ඇත.
උදා : 31 - 40 පන්ති ප්‍රාන්තරය

මෙම විෂයය සඳහා 31 - 40 ප්‍රාන්තරය තුළ ලකුණු ලබා ගත් ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව 9296 කි. එය ප්‍රතිශතයක් වශයෙන් 16.90 කි. ලකුණු 40 හෝ ඊට අඩුවෙන් ලබා ඇති ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව 19164 ක් වන අතර, එය ප්‍රතිශතයක් වශයෙන් 34.84 කි.

1.3 විෂය සාධනය පිළිබඳ විශ්ලේෂණය

1.3.1 I ප්‍රශ්න පත්‍රය සඳහා සාධනය

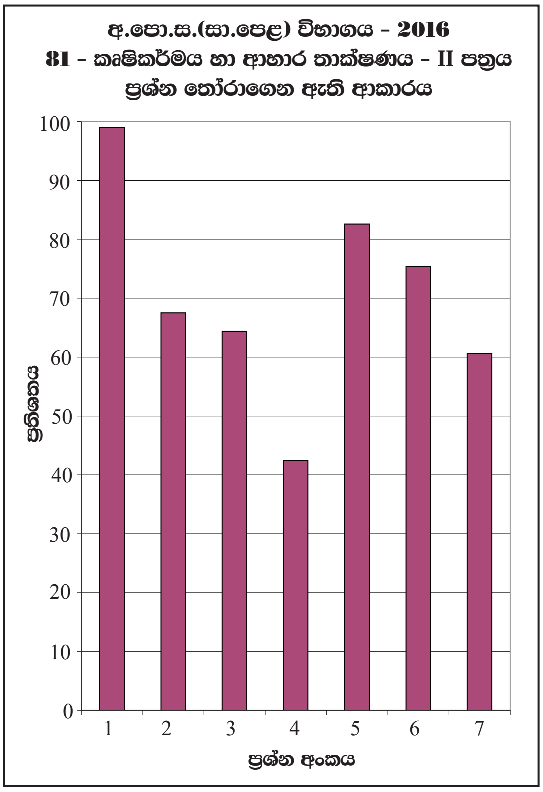


ප්‍රස්තාරය 1 (RD/16/05/OL පෝරමයෙන් ලබාගත් තොරතුරු ඇසුරින් සකස් කරන ලදී.)

මෙම ප්‍රස්තාරයෙන් තොරතුරු ලබා ගන්නා ආකාරය පහත සඳහන් උදාහරණයෙන් පෙන්වා දී ඇත.

උදා : මෙහි අයදුම්කරුවන් **වැඩි ම** සංඛ්‍යාවක් නිවැරදි ව පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ 1 වැනි ප්‍රශ්නයට ය. එහි ප්‍රතිශතය 89.63%කි. එමෙන් ම අයදුම්කරුවන් **අඩු ම** සංඛ්‍යාවක් නිවැරදි ව පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ 09 වැනි ප්‍රශ්නයට ය. එහි ප්‍රතිශතය 26% කි.

1.3.2 II ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි ප්‍රශ්න තෝරාගෙන ඇති ආකාරය

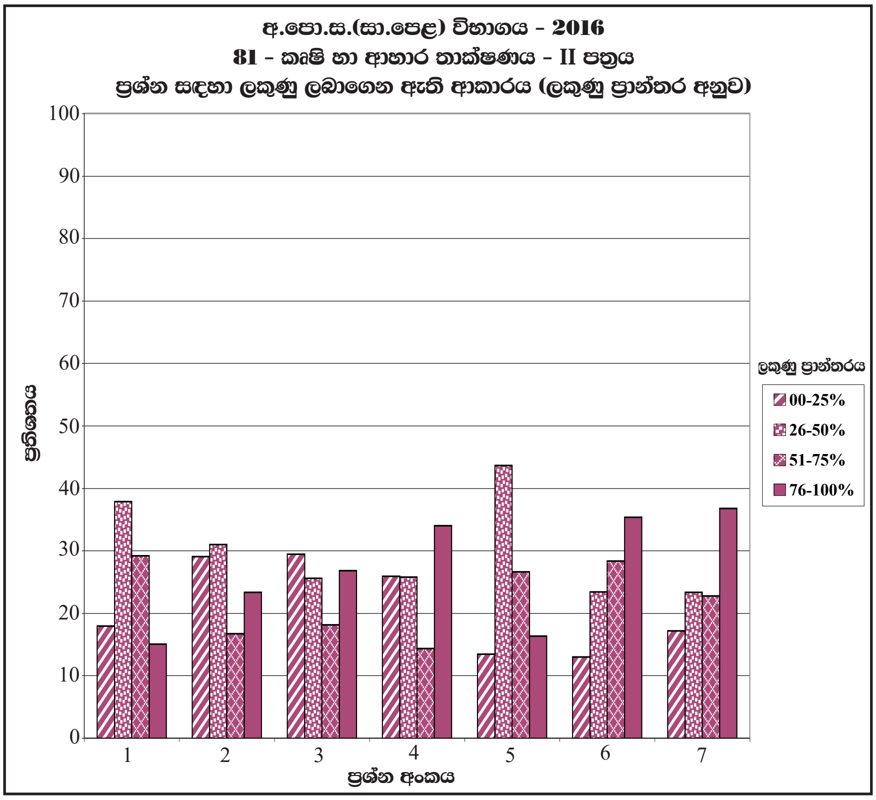


මෙම ප්‍රස්තාරයෙන් තොරතුරු ලබා ගන්නා ආකාරය පහත සඳහන් උදාහරණයෙන් පෙන්වා දී ඇත.

උදා : මෙහි 1 ප්‍රශ්නය අනිවාර්ය වුව ද, සුළු පිරිසක් එයට පිළිතුරු සපයා නොමැත. පිළිතුරු සපයා ඇති ප්‍රතිශතය 98.95% කි. අඩුම ප්‍රතිශතයක් තෝරාගෙන ඇත්තේ 4 වැනි ප්‍රශ්නයයි. එම ප්‍රශ්නය තෝරා ගැනීමේ ප්‍රතිශතය 43.38% කි.

ප්‍රස්තාරය 2 (RD/16/02/OL පෝරමයෙන් ලබාගත් තොරතුරු ඇසුරින් සකස් කරන ලදී.)

1.3.3 II ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි ප්‍රශ්න සඳහා ලකුණු ලබාගෙන ඇති ආකාරය

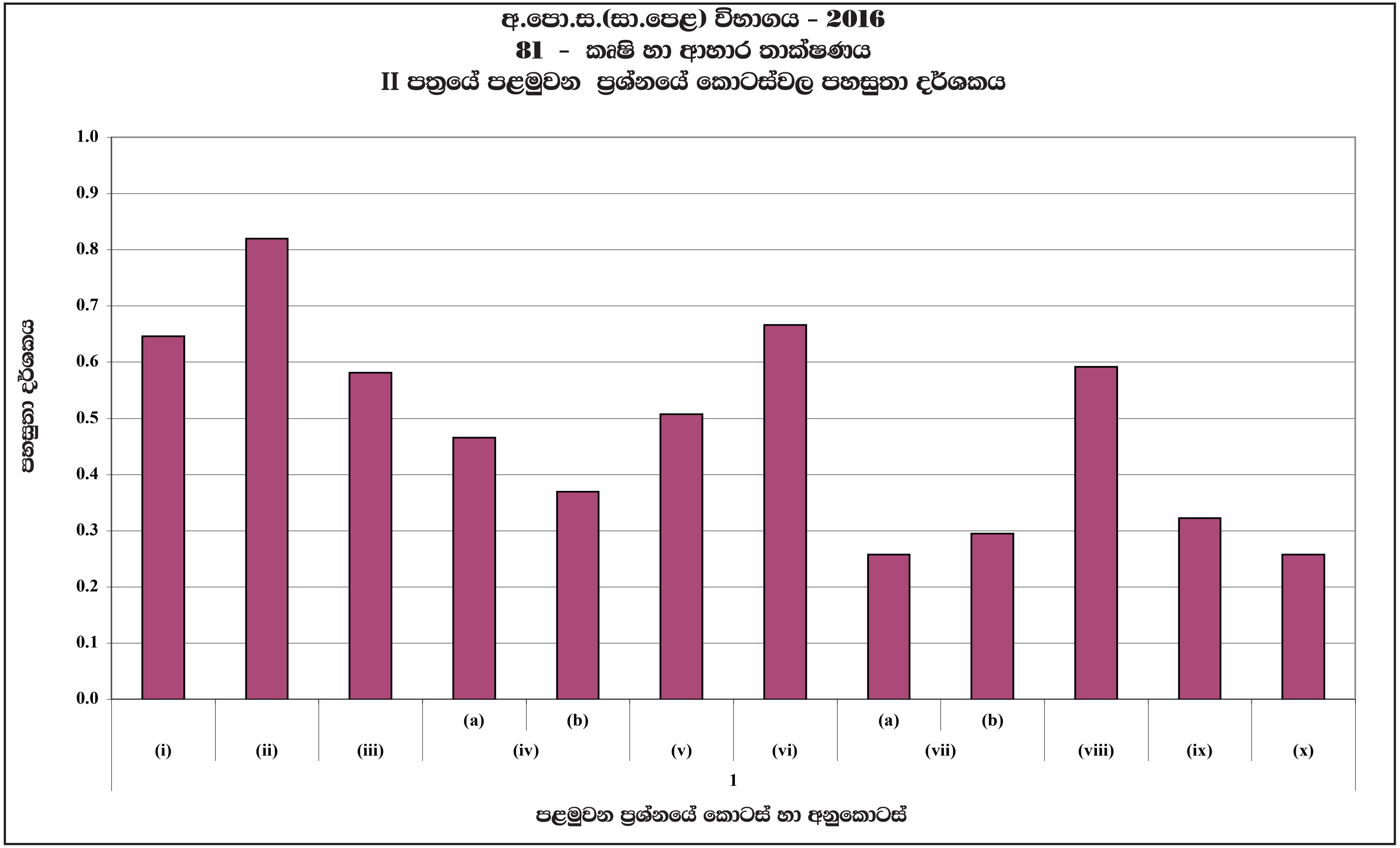


මෙම ප්‍රස්තාරයෙන් තොරතුරු ලබා ගන්නා ආකාරය පහත සඳහන් උදාහරණයෙන් පෙන්වා දී ඇත.

උදා : මෙහි 1 වැනි ප්‍රශ්නය සඳහා වෙන් කර ඇති ලකුණු ප්‍රමාණය 20 කි. එම ලකුණුවලින්, 76 - 100% ප්‍රාන්තරයේ එනම් ලකුණු 16 - 20 තෙක් ලබාගත් ප්‍රතිශතය 15.05% කි. ලකුණු 0 - 25% ප්‍රාන්තරයේ එනම් ලකුණු 0 - 5 තෙක් ලබාගත් ප්‍රතිශතය 17.95% කි.

ප්‍රස්තාරය 3 (RD/16/02/OL පෝරමයෙන් ලබාගත් තොරතුරු ඇසුරින් සකස් කරන ලදී.)

1.3.4 II ප්‍රශ්න පත්‍රය සඳහා සාධනය

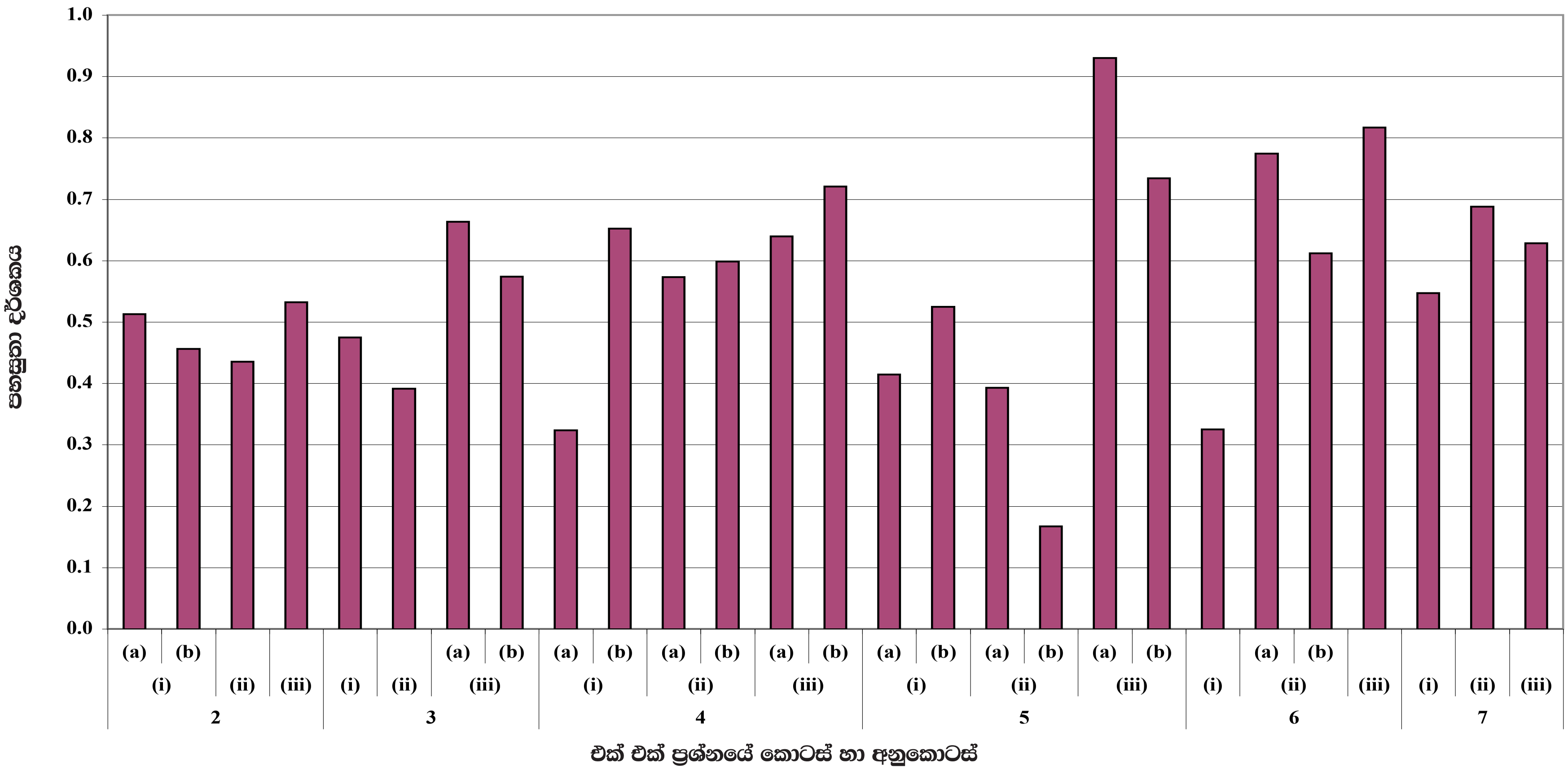


ප්‍රස්තාරය 4.1 (RD/16/04/OL පෝරමයෙන් ලබාගත් තොරතුරු ඇසුරින් සකස් කරන ලදී.)

මෙම ප්‍රස්තාරයෙන් තොරතුරු ලබා ගන්නා ආකාරය පහත සඳහන් උදාහරණයෙන් පෙන්වා දී ඇත.

උදා : 1 ප්‍රශ්නයෙහි (ii) කොටසෙහි පහසුතාව 82% ක් වන අතර (x) කොටසෙහි පහසුතාව 26% කි.

අ.පො.ස.(සා.පෙළ) විභාගය - 2016
81 - කෘෂි හා ආහාර තාක්ෂණය
II පත්‍රයේ ප්‍රශ්නවල එක් එක් කොටසෙහි පහසුතා දර්ශකය



ප්‍රස්තාරය 4.2

II කොටස

2. ප්‍රශ්න හා පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ තොරතුරු

2.1 I ප්‍රශ්න පත්‍රය හා පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ තොරතුරු

2.1.1 I ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ව්‍යුහය

කාලය පැය 01 කි. මුළු ලකුණු 40 කි.

- ⋆ වරණ හතරක් සහිත බහුවරණ ප්‍රශ්න 40 කින් සමන්විත වේ. එම එක් එක් ප්‍රශ්නයට දී ඇති (1), (2), (3) හා (4) වරණවලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන හෝ වරණය තේරීම අපේක්ෂා කෙරේ.
- ⋆ සම්පූර්ණ විෂය නිර්දේශයම ආවරණය වන පරිදි ප්‍රශ්න සකස් කර ඇත.
- ⋆ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය.

2.1.2 I ප්‍රශ්න පත්‍රය

1. ශ්‍රී ලංකාවේ වාරි කර්මාන්තයේ දියුණුව සඳහා ඉටු කරන ලද විශිෂ්ට සේවාව හේතුවෙන් 'මින්නේරි දෙවියන්' ලෙස දේවත්වයෙන් පුදනු ලැබූ රජතුමා වනුයේ,

(1) පරාක්‍රමබාහු රජතුමා ය. (2) වසභ රජතුමා ය.
(3) මහසෙන් රජතුමා ය. (4) අග්බෝ රජතුමා ය.

2. වාර්ෂික වර්ෂාපතනය හා උච්චත්වය පදනම් කරගෙන ශ්‍රී ලංකාව විවිධ කෘෂි දේශගුණික කලාපවලට බෙදා ඇත. ඒ අනුව මිලිමීටර 2 500ට වැඩි වාර්ෂික වර්ෂාපතනයක් සහ මීටර 900ට වැඩි උච්චත්වයක් සහිත කෘෂි දේශගුණික කලාපය හඳුන්වනුයේ,

(1) පහතරට තෙත් කලාපය ලෙස ය. (2) උඩරට තෙත් කලාපය ලෙස ය.
(3) පහතරට අතරමැදි කලාපය ලෙස ය. (4) මැදරට තෙත් කලාපය ලෙස ය.

3. කාලගුණික පරාමිති පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A - සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වනු ලැබේ.
B - සුළඟේ වේගය පැයට කිලෝමීටරවලින් මනිනු ලැබේ.
C - ආලෝක තීව්‍රතාව ලක්ස්වලින් මනිනු ලැබේ.

මෙයින් නිවැරදි ප්‍රකාශ වනුයේ,

(1) A හා B පමණි. (2) A හා C පමණි. (3) B හා C පමණි. (4) A, B හා C සියල්ල ම ය.

4. පස් නියැදි හතරක පාංශු සංඝටකවල සාපේක්ෂ ප්‍රතිශත පහත වගුවෙහි දක්වා ඇත.

	ජලය (%)	වාතය (%)	ඛනිජ (%)	කාබනික ද්‍රව්‍ය (%)
A	45	5	25	25
B	25	25	45	05
C	05	45	25	25
D	25	05	25	45

මේවායින් බෝග වගාව සඳහා වඩාත් සුදුසු පස් නියැදිය වනුයේ,

(1) A ය. (2) B ය. (3) C ය. (4) D ය.

5. වැහි බිංදු පොළොවට පතිත වීම නිසා පස් අංශු එකිනෙකින් වෙන්වී විසිරීම විසිරි ඛාදනය නම් වේ. මෙලෙස පස් අංශු වෙන් වීම අවම කළ හැක්කේ,

(1) සමෝච්ඡ රේඛා අනුව සී සෑමෙනි. (2) හෙල්මලු සැකසීමෙනි.
(3) පස වසුන් කිරීමෙනි. (4) සෝල්ට් (SALT) වැටි යෙදීමෙනි.

6. එක්තරා වගා බිමකින් ගත් පස් සාම්පලයක් යන්තමින් තෙත්කර දෙඅත්ල මැද තබා ගුලියක් සෑදීමට උත්සාහ කළ විට එය අසාර්ථක විය. මෙම නිරීක්ෂණයට අනුව මෙය,

(1) වැලි පසකි. (2) මැටි පසකි. (3) මැටි ලෝම පසකි. (4) වැලි ලෝම පසකි.

7. යම් පසක බෝග වර්ධනය ප්‍රශස්තව සිදු වීම සඳහා එම පසෙහි පැවතිය යුතු තෙතමන මට්ටම පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?

(1) සංතෘප්තව පැවතිය යුතු ය.
(2) ක්ෂේත්‍ර ධාරිතාවේ පැවතිය යුතු ය.
(3) සංතෘප්ත අවස්ථාවත් ක්ෂේත්‍ර ධාරිතාවත් අතර පැවතිය යුතු ය.
(4) ක්ෂේත්‍ර ධාරිතාවත් මැලවීමේ අංකයත් අතර පැවතිය යුතු ය.

8. පාංශු කැටායන හුවමාරු ධාරිතාව රඳා පවතින්නේ එම පසෙහි ඇති

(1) වැලි හා රොන්මඩ ප්‍රමාණය මත ය. (2) වැලි හා බොරලු ප්‍රමාණය මත ය.
(3) හියුමස් හා රොන්මඩ ප්‍රමාණය මත ය. (4) මැටි හා හියුමස් ප්‍රමාණය මත ය.

9. විද්‍යාත්මක බෝග වර්ගීකරණයට අනුව ඇරිකේසියේ කුලයට අයත් බෝගයක් වනුයේ,

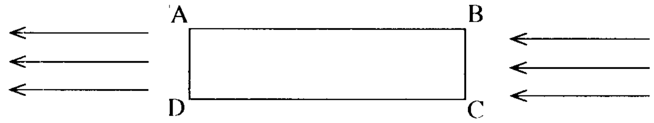
(1) අඹ ය. (2) ඉඟුරු ය. (3) රබර් ය. (4) පොල් ය.

10. වී බෝගයේ උද්භිද විද්‍යාත්මක නාමය නිවැරදිව සඳහන් කරනුයේ,

(1) *Oryza sativa* L. ලෙස ය. (2) *Oryza sativa* ලෙස ය.
(3) Oryza sativa L. ලෙස ය. (4) Oryza sativa ලෙස ය.

11. පහත දැක්වෙන ක්‍රියාකාරකම් අතරින් අතුරුයත් ගැමට අයත්වන ක්‍රියාකාරකම් වනුයේ,
(1) පස් පිඩලි කැපීම හා පෙරළීම ය.
(2) කැට පොඩි කිරීම හා සමතලා කිරීම ය.
(3) වගා වළවල් කැපීම හා පාත්ති සැකසීම ය.
(4) පැළ අවට පස් බුරුල් කිරීම හා පැළ මුලට පස් එකතු කිරීම ය.

12. පහත ABCD රූප සටහනෙන් දැක්වෙන්නේ පිළිස්සීමෙන් පස ජීවානුහරණය කිරීම සඳහා පිදුරු හා දහයියා තට්ටු වශයෙන් අතුරන ලද තවාන් පාත්තියකි. ඊතලවලින් දැක්වෙන්නේ සුළඟේ දිශාවයි.



වඩාත් හොඳින් ජීවානුහරණය කිරීම පිණිස ගිනි තැබීම ආරම්භ කළ යුත්තේ තවාන් පාත්තියේ,
(1) AB පැත්තෙනි. (2) AD පැත්තෙනි. (3) BC පැත්තෙනි. (4) DC පැත්තෙනි.

13. පහත දැක්වෙන ජල සම්පාදන ක්‍රම අතරින් වැඩි ම ජල ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය වන ක්‍රමය වනුයේ,
(1) ඇළි ජල සම්පාදනයයි. (2) පිටාර ජල සම්පාදනයයි.
(3) බේසම් ජල සම්පාදනයයි. (4) ඉසින ජල සම්පාදනයයි.

● අංක **14** සහ **15** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා පහත දැක්වෙන ක්‍රියාකාරකම් පාදක කර ගන්න.
A - පසට වසුන් යෙදීම
B - පසට රසායනික පොහොර මිශ්‍ර කිරීම
C - වගා භූමියේ කාණු කපා ගල් අතුරා වසා දැමීම
D - වල් පැළෑටි ඉවත් කිරීම

14. පාංශු ජල සංරක්ෂණ ක්‍රම ලෙස යොදා ගත හැක්කේ,
(1) A හා B පමණි. (2) A හා D පමණි. (3) B හා C පමණි. (4) C හා D පමණි.

15. ජලවහනය සඳහා යොදාගත හැකි ක්‍රියාකාරකමක් වනුයේ,
(1) A ය. (2) B ය. (3) C ය. (4) D ය.

16. පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය අතරින් ගුණාත්මක බවින් ඉහළ, කොළ පොහොර ලෙස භාවිත කිරීමට වඩාත් සුදුසු ද්‍රව්‍යයක් වනුයේ,
(1) වියළී බිමට වැටෙන ශාක පත්‍ර ය. (2) හොඳින් මේරූ අමු ශාක පත්‍ර ය.
(3) ළපටි ඉපිල් ඉපිල් පත්‍ර ය. (4) අඩක් මේරූ ග්ලිරිසීඩියා පත්‍ර ය.

17. රතු දුඹුරු පැහැයෙන් යුක්ත, ස්ඵටික ලෙස පවතින, ජලයේ හොඳින් දිය වන රසායනික පොහොරකි,
(1) යූරියා. (2) ට්‍රිපල් සුපර් පොස්පේට්.
(3) මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ්. (4) රොක් පොස්පේට්.

18. ශාක පෝෂණය සඳහා අත්‍යවශ්‍ය ක්ෂුද්‍ර පෝෂක පමණක් අඩංගු වරණය කුමක් ද?
(1) සින්ක්, කොපර්, නයිට්‍රජන් හා කැල්සියම් (2) මැග්නීසියම්, පොටෑසියම්, කැල්සියම් හා සල්ෆර්
(3) කොපර්, බෝරෝන්, නයිට්‍රජන් හා පොස්පරස් (4) සින්ක්, කොපර්, මැංගනීස් හා බෝරෝන්

19. ගොඩබිම වැවෙන පළල් පත්‍ර වල් පැළෑටිය මින් කුමක් ද?
(1) කලාඳුරු (2) කුඩමැට්ට (3) දිය සියඹලා (4) මොනර කුඩුම්බිය

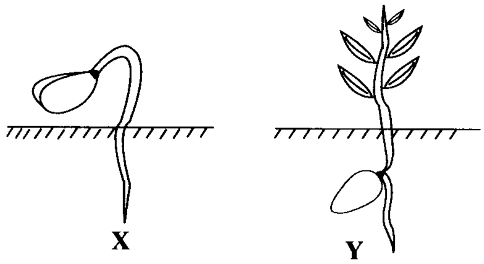
20. බෝගවලට වැළඳෙන පිටිපුස් රෝගය හා මලකඩ රෝගය සඳහා හේතුකාරක වන ජීවී කාණ්ඩය කුමක් ද?
(1) බැක්ටීරියා (2) දිලීර (3) වයිරස (4) ෆයිටොප්ලාස්මා

21. කුකර්බිටේසියේ කුලයේ බෝගවල පත්‍ර හා මුල්වලට හානි පමුණුවන පූර්ණ රූපාන්තරණය සහිත කෘමි පළිබෝධකයකු වනුයේ,
(1) ඉල් මැස්සා ය. (2) කුඩිත්තා ය.
(3) අවුලකපෝරා ය. (4) එපිලැක්නා ය.

22. කෘමි පළිබෝධ පාලනයේ දී වැදගත් වන ස්වාභාවික සතුරන් පමණක් ඇතුළත් වරණය කුමක් ද?
(1) බත්කූරා, දිමියා හා පිටි මකුණා (2) පැළමැක්කා, වන්දා හා මකුළුවා
(3) දිමියා, මකුළුවා හා වන්දා (4) ලේඩිබර්ඩ්, සුදු මැස්සා හා කුඩිත්තා

23. සහතික කරන ලද බිත්තර වී බීජවල තිබිය යුතු ප්‍රරෝහණ ප්‍රතිශතය අවම වශයෙන්,
(1) 85% කි. (2) 90% කි. (3) 95% කි. (4) 99% කි.

24. පහත **X** හා **Y** රූප සටහන්වලින් දක්වා ඇත්තේ බීජ ප්‍රරෝහණ ආකාර දෙකකි.



	X	Y
A	බඩඉරිඟු	කඩල
B	වී	වම්බටු
C	බෝංචි	කඩල
D	මුං	මිරිස්

ඉහත **X** හා **Y** රූප සටහන්වලට අදාළ බීජ ප්‍රරෝහණ ආකාර සඳහා නිදසුන් නිවැරදිව දක්වා ඇති පේළිය වනුයේ,
(1) A ය. (2) B ය. (3) C ය. (4) D ය.

25. බීජාවරණයෙහි වර්ධක නිෂේධක අඩංගු වීම නිසා ප්‍රරෝහණය ප්‍රමාද වන බීජ වර්ගයක් වනුයේ,
(1) අඹ ය. (2) සියඹලා ය. (3) පැපොල් ය. (4) බඩඉරිඟු ය.

26. බිගෝනියා, පෙපරෝමියා හා සැන්සවේරියා ආදී විසිතුරු පත්‍රික ශාක ප්‍රචාරණය සඳහා වඩාත් ම සුදුසු ක්‍රමය මින් කුමක් ද?
(1) දඬු කැබලි සිටුවීම (2) මුල් කැබලි සිටුවීම
(3) පත්‍ර කැබලි සිටුවීම (4) අතු බැඳීම

27. කුඤ්ඤ බද්ධයක් සිදු කිරීමෙන් පසුව අනුජය පොලිතින් කවරයකින් ආවරණය කරනු ලබන්නේ,
(1) කෘමි හානි පාලනය සඳහා ය. (2) රෝග පාලනය සඳහා ය.
(3) උත්ස්වේදනය පාලනය සඳහා ය. (4) සුළඟට කැඩීයාම පාලනය සඳහා ය.

28. අංකුර බද්ධයක් සඳහා ග්‍රාහකයේ T හැඩැති කැපුමක් යොදන විට, එයට සවි කිරීමට සුදුසු අනුජයේ හැඩය මින් කුමක් ද?

(1)  (2)  (3)  (4) 

29. පාලිත තත්ත්ව යටතේ බෝග වගාවේ දී යොදා ගන්නා ස්ථිර ආරක්ෂිත වගා ව්‍යුහයක් වනුයේ,
(1) පාත්ති ආවරණ ය. (2) පේළි ආවරණ ය.
(3) සරල සූර්ය ප්‍රචාරක ය. (4) දැල් ගෘහ ය.

30. වායුගෝලීය තත්ත්ව සමග සංසන්දනය කිරීමේ දී සරල සූර්ය ප්‍රචාරකයක් තුළ
(1) උෂ්ණත්වය හා ආලෝකය අඩු ය.
(2) සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව හා උෂ්ණත්වය වැඩි ය.
(3) සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව අඩු අතර උෂ්ණත්වය වැඩි ය.
(4) සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව වැඩි අතර උෂ්ණත්වය අඩු ය.

31. සමෝධානිත ගොවිතැන පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?
(1) කුඩා ඉඩම් සඳහා සුදුසු ක්‍රමයකි. (2) මූලික වියදම් හා යෙදවුම් අඩු ය.
(3) අවදානම හා අඩමානය අඩු ය. (4) ඉහළ තාක්ෂණික දැනුමක් අවශ්‍ය නොවේ.

32. එළවළු හා පලතුරුවල පසු අස්වනු හානිය පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
A - වර්තමානයෙහි ශ්‍රී ලංකාවේ පසු අස්වනු හානිය 5% - 10% පමණ වේ.
B - අස්වනු බොහෝ වේලාවක් ගොඩගසා තිබීමෙන්, පසු අස්වනු හානිය වැඩි වේ.
C - අස්වනු තේරීමෙන් හා ශ්‍රේණිගත කිරීමෙන්, පසු අස්වනු හානිය අඩු වේ.
මෙයින් නිවැරදි ප්‍රකාශ වනුයේ,
(1) A හා B පමණි. (2) A හා C පමණි.
(3) B හා C පමණි. (4) A, B හා C සියල්ල ම ය.

33. වැටි හා කාණු පාත්තිවල සිටුවීමට නිර්දේශිත බෝග වනුයේ,
(1) බතල, ඉන්නල හා රටකජු ය. (2) බටු, මිරිස් හා තක්කාලි ය.
(3) ඉරිඟු, කහ හා බඩඉරිඟු ය. (4) කැරට්, බීට් හා ලීක්ස් ය.

34. සමහර පුද්ගලයින්ට ඇතැම් ආහාර වර්ග අනුභව කිරීමෙන් අසාත්මික තත්ත්ව ඇති වේ. එවැනි ආහාර වනුයේ,
(1) අර්තාපල් හා කිරි අල ය. (2) ඉස්සන් හා තක්කාලි ය.
(3) බටර් හා කිරි ය. (4) පාන් හා බඩඉරිඟු ය.

35. දියර කිරි පරිරක්ෂණය නිවැරදිව දක්වා ඇති වරණය කුමක් ද?
(1) දියර කිරි $\xrightarrow{\text{අධි ශීතනය}}$ යෝගට් (2) දියර කිරි $\xrightarrow{\text{සාන්ද්‍ර කිරීම}}$ මුදවාපු කිරි
(3) දියර කිරි $\xrightarrow{\text{විසිරි වියළීම}}$ කිරි පිටි (4) දියර කිරි $\xrightarrow{\text{ජීවාණුහරණය}}$ චීස්

36. යල කන්නය හා මහ කන්නය යන කන්න දෙකෙන් ඕනෑම කන්නයක වගා කළ විට නියමිත වයසේ දී එල දරන ශාක,
(1) දිගු දින ශාක වේ. (2) කෙටි දින ශාක වේ.
(3) දින උදාසීන ශාක වේ. (4) ප්‍රභා අවධි සංවේදී ශාක වේ.

37. පහත සඳහන් එළ ගව වර්ග අතරින් මනා පාලනයක් යටතේ, වැඩි ම කිරි නිෂ්පාදනයක් ලබා දෙන ගව වර්ගය කුමක් ද?
(1) රතු සින්දි (2) ජර්සි (3) ෆ්‍රීෂියන් (4) සහිවාල්

38. ශ්‍රී ලංකාවේ ඇති කරනු ලබන විදේශීය සම්භවයක් සහිත නළල, පාද කෙළවර හා වලිගය කෙළවර සුදු පැහැති මී ගව වර්ගය වනුයේ,
(1) මුරා ය. (2) සූර්ති ය. (3) නිලිරවි ය. (4) අයර්ශයර් ය.

39. නිදිබරව එකට ගුලි වී සිටින කුකුළු පැටවුන්ගේ ගුද මාර්ගය අවට සුදු පැහැති මලද්‍රව්‍ය බදාමයක් සේ ඇලී තිබෙනු දක්නට ලැබුණි. මොවුන්ට වැළඳී ඇති රෝගය විය හැක්කේ,
(1) කොක්සිඩියෝසිස් ය. (2) පුල්ලෝරම් ය.
(3) රැනිකට් ය. (4) වටපණු ආසාදනය ය.

40. බ්‍රොයිලර් කුකුළන් පාලනයේ දී එක් සතෙකු සඳහා නිර්දේශිත ඉඩ ප්‍රමාණය,
(1) වර්ග අඩි 1/2 කි. (2) වර්ග අඩි 1 කි.
(3) වර්ග අඩි 2 කි. (4) වර්ග අඩි 3 කි.

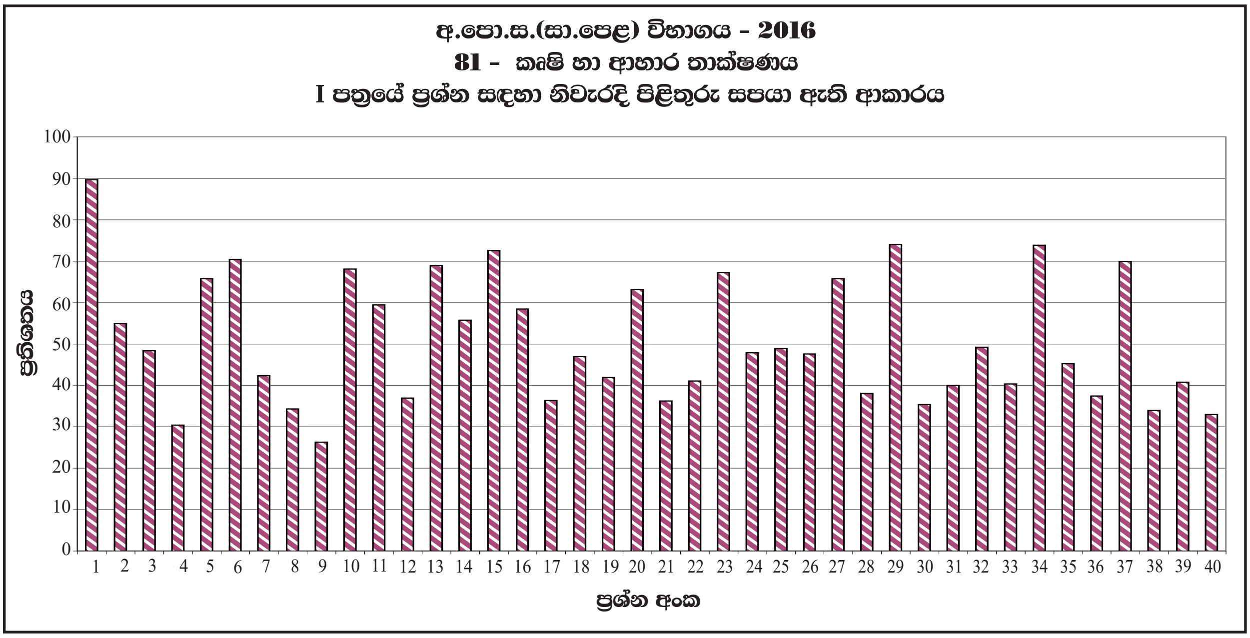
* *

2.1.3 I ප්‍රශ්න පත්‍රය සඳහා අපේක්ෂිත පිළිතුරු හා ලකුණු දීමේ පටිපාටිය

ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර
01.	3	21.	3
02.	2	22.	3
03.	4	23.	1
04.	2	24.	3
05.	3	25.	3
06.	1	26.	3
07.	2	27.	3
08.	4	28.	4
09.	4	29.	4
10.	1, 2	30.	2
11.	4	31.	3
12.	2	32.	3
13.	2	33.	1
14.	2	34.	2
15.	3	35.	3
16.	4	36.	3
17.	3	37.	3
18.	4	38.	3
19.	4	39.	2
20.	2	40.	2

නිවැරදි එක් පිළිතුරකට ලකුණු 01 බැගින් මුළු ලකුණු 40 කි.

2.1.4 I ප්‍රශ්න පත්‍රයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ (විෂය ක්ෂේත්‍රය අනුව) :



1 පත්‍රයේ ප්‍රශ්න අංක 1 සඳහා 90% ක්, ප්‍රශ්න අංක 29 සඳහා 74% ක් ප්‍රශ්න අංක 15 හා 34 සඳහා 73% ක් ලෙස පහසුතා පෙන්වා ඇත. එම ප්‍රශ්න විෂය නිර්දේශයේ පහත සඳහන් ඒකකවලින් සකසා ඇත.

ප්‍රශ්න අංකය	පහසුතා දර්ශකය	නිපුණතා සහ විෂය ක්ෂේත්‍රය	ශ්‍රේණිය
01	90%	නිපුණතාව 01 - ශ්‍රී ලංකාවේ සංවර්ධනයට කෘෂිකර්මාන්තයේ දායකත්වය	10
29	74%	නිපුණතාව 02 - පාලිත තත්ත්ව යටතේ බෝග වගාව	11
34	74%	නිපුණතාව 06 - ආහාර නරක් වීම	11
15	73%	නිපුණතාව 07 - බෝග වගාවේ ජල කළමනාකරණය	10

1 පත්‍රයේ ප්‍රශ්න අංක 2, 11, 14, 16 හා 23 යන ප්‍රශ්නවල පහසුතාව 50% - 59% අතර වේ.

මේ අනුව බහුවරණ ප්‍රශ්න 40න් 50% කට වඩා පහසුතාවක් අයදුම්කරුවන් වාර්තා කොට ඇත්තේ ප්‍රශ්න 15 කට පමණි.

එසේම I පත්‍රයේ ප්‍රශ්න අංක 4, 9, 30, 38 හා 40 ප්‍රශ්න සඳහා අයදුම්කරුවන් පෙන්වා ඇති පහසුතාව 35% හෝ ඊට අඩු ය. එම ප්‍රශ්න විෂය නිර්දේශයේ පහත සඳහන් ඒකකවලින් සකසා ඇත.

ප්‍රශ්න අංකය	පහසුතා දර්ශකය	නිපුණතාව සහ විෂය ක්ෂේත්‍රය	ශ්‍රේණිය
09	26%	නිපුණතාව 04 - බෝග වර්ගීකරණය	10
04	30%	නිපුණතාව 03 - පස	10
40	33%	නිපුණතාව 08 - සත්ත්ව පාලනය	11
38	34%	නිපුණතාව 08 - සත්ත්ව පාලනය	11
30	35%	නිපුණතාව 02 - පාලිත තත්ත්ව යටතේ බෝග වගාව	11

2.1.5 I ප්‍රශ්න පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නයෙහි වරණ තෝරා ඇති ආකාරය - ප්‍රතිශත ලෙස

ප්‍රශ්න අංකය	නිවැරදි වරණය	එක් එක් වරණය තෝරා ඇති ශිෂ්‍ය ප්‍රතිශතය				ප්‍රතිචාර නො දැක් වූ
		1	2	3	4	
1	3	6.2%	3.4%	89.6%	0.8%	0.0%
2	2	21.9%	54.9%	11.5%	11.3%	0.4%
3	4	24.2%	11.7%	15.6%	48.3%	0.2%
4	2	17.6%	30.4%	13.3%	38.1%	0.6%
5	3	11.5%	10.7%	65.8%	11.4%	0.6%
6	1	70.4%	5.2%	7.4%	17.0%	0.0%
7	2	12.1%	42.3%	38.6%	6.6%	0.4%
8	4	22.0%	17.0%	26.4%	34.3%	0.3%
9	4	15.5%	31.9%	25.9%	26.3%	0.4%
10	1, 2	30.0%	38.1%	13.4%	18.3%	0.2%
11	4	10.1%	22.4%	8.0%	59.4%	0.1%
12	2	6.8%	36.9%	51.2%	4.9%	0.2%
13	2	11.6%	68.9%	10.1%	9.1%	0.3%
14	2	16.0%	55.7%	10.8%	17.1%	0.4%
15	3	10.7%	7.0%	72.5%	9.7%	0.1%
16	4	17.1%	15.3%	9.0%	58.4%	0.2%
17	3	21.9%	22.2%	36.3%	19.5%	0.1%
18	4	15.7%	24.1%	13.1%	46.9%	0.2%
19	4	22.6%	27.0%	8.4%	41.9%	0.1%
20	2	14.7%	63.1%	8.9%	13.1%	0.2%
21	3	34.0%	13.5%	36.2%	16.1%	0.2%
22	3	18.6%	14.8%	41.0%	25.4%	0.2%
23	1	67.2%	10.5%	17.0%	5.1%	0.2%
24	3	12.9%	10.1%	47.8%	28.9%	0.3%
25	3	19.2%	20.0%	48.9%	11.6%	0.3%
26	3	27.0%	10.9%	47.6%	14.3%	0.2%
27	3	9.4%	12.8%	65.7%	12.0%	0.1%
28	4	19.8%	27.8%	14.1%	38.1%	0.2%
29	4	6.7%	6.8%	12.5%	74.0%	0.0%
30	2	19.1%	35.3%	24.5%	20.8%	0.3%
31	3	21.4%	18.0%	40.0%	20.5%	0.1%
32	3	17.6%	9.0%	49.2%	24.0%	0.2%
33	1	40.3%	25.2%	14.4%	19.8%	0.3%
34	2	5.6%	73.8%	14.1%	6.4%	0.1%
35	3	17.9%	17.4%	45.2%	19.4%	0.1%
36	3	15.1%	19.8%	37.4%	27.4%	0.3%
37	3	4.8%	18.7%	69.9%	6.5%	0.1%
38	3	17.2%	26.3%	34.0%	22.0%	0.5%
39	2	14.8%	40.7%	16.0%	28.2%	0.3%
40	2	29.4%	33.0%	25.0%	12.3%	0.3%

එක් එක් ප්‍රශ්නය යටතේ නිවැරදි වරණය තෝරා ඇති ශිෂ්‍ය ප්‍රතිශතය අඳුරු කර දක්වා ඇත.

2.1.6 I ප්‍රශ්න පත්‍රයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා :

ප්‍රශ්න අංක 01 සඳහා අයදුම්කරුවන්ගෙන් 90% ක් නිවැරදි වරණය තෝරා ගෙන ඇත. මෙම ප්‍රශ්නය පිළිබඳව දැනුම විවිධ විෂය යටතේ ලැබීම මෙයට හේතු විය හැකි ය. අයදුම්කරුවන් වැඩි පිරිසකට කෘෂිකර්මාන්තයේ ඓතිහාසික පසුබිම හා වාරි කර්මාන්තය සඳහා දායකත්වය දැක් වූ රජවරුන් පිළිබඳව මනා අවබෝධයක් ඇති බව පෙනේ.

29 වන ප්‍රශ්නයට නිවැරදි වරණය අයදුම්කරුවන්ගෙන් 74% ක් තෝරා ගෙන ඇත. පාලිත තත්ත්ව යටතේ බෝග වගාවට අදාළ තාවකාලික හා ස්ථිර ව්‍යුහවල බෝග වගා කිරීම කෘෂිකර්මය හා ආහාර තාක්ෂණය විෂයය යටතේ මෙන්ම ප්‍රායෝගික හා තාක්ෂණික කුසලතා විෂයය යටතේ ප්‍රායෝගිකව අත්හදා බැලීම නිවැරදි වරණය තෝරා ගැනීමට ඉවහල් වී ඇති බව අනුමාන කළ හැකි ය.

34 වන ප්‍රශ්නයට නිවැරදි වරණය අයදුම්කරුවන්ගෙන් 74% ක් තෝරා ගෙන තිබුණි. 11 ශ්‍රේණියේ පෙළ පොතේ ආහාර නරක් වීම හා විෂ වීම යන නිපුණතා මට්ටම යටතේ ආසාත්මිකතාව පැහැදිලි රූපසටහන් සහිතව පැහැදිලි කර තිබීමත්, එම උදාහරණම ප්‍රශ්නයේ වරණ සඳහා යොදාගෙන තිබීමත්, මෙයට හේතු වී ඇත.

ජල වහනය සඳහා කාණු කැපීම බහුලව යොදා ගන්නා ක්‍රමය බවත්, දී ඇති අනෙකුත් වරණ ජල වහනය සඳහා බල නොපාන බවත්, අයදුම්කරුවන් මනාව අවබෝධ කර ගෙන තිබීම නිසා 15 වන ප්‍රශ්නයට නිවැරදි වරණය වන 3 වරණය අයදුම්කරුවන්ගෙන් 73% ක් තෝරාගෙන ඇත.

ප්‍රශ්න අංක 08 හි නිවැරදි වරණය තෝරා ගෙන ඇත්තේ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 34% කි. පාංශු කැටායන හුවමාරු ධාරිතාව පිළිබඳව සිසුන් තුළ පවතින අඩු අවබෝධය නිසා නිවැරදි වරණය තෝරා ගැනීම අපහසු වී ඇත. පසක කැටායන හුවමාරු ධාරිතාව අධ්‍යයනය කිරීමේ දී පාංශු කලිල පිළිබඳ මනා අවබෝධයක් ලබා දී පසෙහි කලිල වර්ග හඳුන්වා දීමෙන් මෙම තත්වය මඟහරවා ගත හැකි ය.

ප්‍රශ්න අංක 38 ට නිවැරදි වරණය වන 3 වන වරණය තෝරා ගෙන ඇත්තේ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 34% කි. ගව පාලනයේ දී වැඩි අවධානයක් යොමු වන්නේ "එළ ගව පාලනය" සඳහා ය. මී ගව වරිග සජීවී ව දැක බලා එම සතුන්ගේ වෙනස්කම් හඳුනා ගැනීමට අවස්ථා නොලැබීම මෙසේ අඩු ප්‍රතිශතයක් වීමට හේතු වී ඇත. 11 ශ්‍රේණිය පෙළ පොතේ මුරා, සූර්ති, නිලිරාවි, වැනි මී ගව වරිගවල රූපසටහන් මෙන්ම ශරීර ලක්ෂණ ද, පැහැදිලිව දක්වා ඇත. මෙම වරිගවල පැහැදිලි රූපසටහන් පන්ති කාමරයේ ඉගෙනුම් ආධාරකයක් ලෙස ප්‍රදර්ශනය කිරීමත්, ක්ෂේත්‍ර චාරිකා යොදා ගනිමින් සත්ත්ව වරිග හඳුනා ගැනීමට අවස්ථාව සැලසීමත් මගින් සිසුන්ගේ දැනුම මට්ටම ඉහළ නැංවිය හැකි ය.

අයදුම්කරුවන්ගෙන් 30% ක් 04 වන ප්‍රශ්නයේ නිවැරදි වරණය වන 2 වන වරණය තෝරා ගෙන ඇත. 10 ශ්‍රේණිය පෙළ පොතේ 3.2 නිපුණතා මට්ටමෙන් මේ පිළිබඳව පැහැදිලිව දක්වා තිබුණ ද, පාංශු සංඝටක පිළිබඳව සිසුන්ගේ අවබෝධය අඩු මට්ටමක පවතී. බෝග වගාවට සුදුසු පසක පාංශු කාබනික ද්‍රව්‍ය හා පාංශු ජීවීන් 05% ක් වැනි සුළු ප්‍රමාණයක් ද, පාංශු ඛනිජ ද්‍රව්‍ය 45% වැනි වැඩි ප්‍රතිශතයක් ද පවතින බව හා පාංශු ජලය හා පාංශු වාතය 25% බැගින් ද සම මට්ටමක පවතින බව ගුරු භවතුන් විසින් සිසුන් වෙත වට ප්‍රස්තාර භාවිතයෙන් පැහැදිලිව අවබෝධ කරවිය යුතු ය.

10 වන ප්‍රශ්නයට නිවැරදි වරණය තෝරා ගෙන ඇත්තේ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 38% කි. ලකුණු දීමේ පටිපාටි සංශෝධනයේ දී 2 වන පිළිතුරත් නිවැරදි වරණයක් ලෙස තීරණය කරන ලදි. ඊට හේතුව 10 ශ්‍රේණියේ පෙළ පොතේ විද්‍යාත්මක බෝග වර්ගීකරණයේ දී 1 වන වරණයත් වී වගාව යටතේ විද්‍යාත්මක නාමය ලෙස 2 වන වරණයත් සඳහන් වී තිබීමයි. බෝගවල විද්‍යාත්මක නාම මුද්‍රණයේ දී ඒවා ඇල ඉංග්‍රීසි අකුරුවලින් (Italic letters) ලිවීමත්, එහි අගට L යොදා ඇති හේතුවත් ගුරු භවතා විසින් සිසුන් වෙත පැහැදිලිව අවබෝධ කළ යුතු ය. එමෙන් ම පාසල් ගොවිපොළවල ඇති බෝග වර්ගවල විද්‍යාත්මක නාම ප්‍රදර්ශනය කර තිබීම මගින් ද, මේ පිළිබඳව සිසුන්ගේ අවබෝධය ඉහළ මට්ටමකට ගත හැකි වේ.

අයදුම්කරුවන්ගෙන් 30%ක් 40 වන ප්‍රශ්නයට නිවැරදි වරණය වන 2 වන වරණය තෝරාගෙන ඇත. සත්ත්ව පාලනය පිළිබඳ සිසුන් තුළ කැමැත්තක් තිබුණ ද, සත්ත්ව පාලනයේ මූලික දැනුම අඩු මට්ටමක පවතින බව පැහැදිලි වේ. විවිධ වර්ධන අවධිවල පසුවන කුකුළන් සඳහා නිර්දේශිත ඉඩ ප්‍රමාණ පන්ති කාමරයේ ඉගෙනුම් ආධාරක ලෙස ප්‍රදර්ශනය කර තබා ගැනීමෙන් සිසුන්ගේ මතකය ඉහළ නැංවිය හැකි බව පැහැදිලි ය.

අයදුම්කරුවන්ගෙන් 26% ක් 09 වන ප්‍රශ්නය සඳහා නිවැරදි වරණය වන 4 වරණය තෝරා ගෙන ඇත. I වන පත්‍රයේ ප්‍රශ්න 40 න් නිවැරදි වරණය අඩුවෙන් ම තෝරා ඇත්තේ මෙම ප්‍රශ්නයට ය. 10 ශ්‍රේණිය පෙළ පොතේ දක්වා ඇති ශාක කුල පිළිබඳව අයදුම්කරුවන් තුළ නිසි අවබෝධයක් නොමැති බව මෙයින් පැහැදිලි වේ. එබැවින් ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී මෙම කරුණු පිළිබඳව පැහැදිලි හා නිරවුල් අවබෝධයක් සිසුන්ට ලබා දිය යුතු ය. පාසල් පාදක ඇගයීම් ක්‍රියාවලියේ දී ශාක කුල සම්බන්ධව නිර්මාණාත්මක ක්‍රියාකාරකම් මගින් මෙන් ම, පාසල් භූමියේ ඇති ශාක නාමකරණයේ දී එම ශාකයට අදාල කුලය ද, ප්‍රදර්ශනය කිරීමෙන් ශාක කුල පිළිබඳව අවබෝධය හා මතකය වැඩි දියුණු කළ හැකි ය. තව ද ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී සත්‍ය නිදර්ශක භාවිත කිරීමෙන් සිසු දැනුම තව දුරටත් වර්ධනය කළ හැකි ය. විවිධ කුලවලට අයත් බෝග නිරීක්ෂණය කර ඒවායේ පොදු ලක්ෂණ හඳුනාගෙන සංසන්දනාත්මකව ඉදිරිපත් කිරීමට සිසුන්ට අවස්ථාව ලබා දීම ද යෝග්‍ය ය.

2.2 II ප්‍රශ්න පත්‍රය හා පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ තොරතුරු

2.2.1 II ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ව්‍යුහය

කාලය පැය 02 යි. මුළු ලකුණු 60 කි.

පළමුවන ප්‍රශ්නය අනිවාර්ය වන අතර. එය කෙටි පිළිතුරු සැපයීමේ අනු කොටස් 10කින් සමන්විත ය. එම ප්‍රශ්නයට ලකුණු 20 ක් හිමි වේ.

අනෙක් ප්‍රශ්න හය ව්‍යුහගත හා අර්ධ ව්‍යුහගත වර්ගයේ වන අතර ඉන් ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සැපයීම අපේක්ෂා කෙරේ. එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින් මුළු ලකුණු 40 ක් හිමි වේ.

II පත්‍රයට අවසාන ලකුණු = 60

2.2.2 II ප්‍රශ්න පත්‍රය සඳහා අපේක්ෂිත පිළිතුරු, ලකුණු දීමේ පටිපාටිය, පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා

> ⋆ II **පත්‍රය සඳහා පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ ප්‍රස්තාර 2, 3, 4.1, 4.2 හා 4.3 ඇසුරෙන් ඉදිරිපත් කර ඇත. ප්‍රශ්නයට අදාළ ප්‍රස්තාර කොටස ඒ ඒ ප්‍රශ්නයේ නිරීක්ෂණ හා නිගමන සමග දක්වා ඇත.**

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

1 ප්‍රශ්නය

1. ශ්‍රී ලාංකිකයින්ගේ ප්‍රධාන ආහාර බෝගය වන 'වී' මගින් මූලික ව ශක්ති අවශ්‍යතාව සපුරා ගැනේ. මනාව සැලසුම් කරන ලද ගෙවත්තක් පවත්වාගෙන යාමෙන් සෙසු ආහාර බෝග නිෂ්පාදනය කළ හැකි අතර පවුලේ සාමාජිකයින්ට සමතුලිත ආහාර වේලක් ද ලබාගත හැකි වේ.

(i) පවුලේ ආහාර වේලට ප්‍රෝටීන් සපයා ගැනීම සඳහා ගෙවත්තේ වගා කළ හැකි බෝග **දෙකක්** නම් කරන්න.

(ii) කුඩා ගෙවත්තක අතුරුයත් ගෑම සඳහා භාවිත කළ හැකි උපකරණ **දෙකක්** නම් කරන්න.

(iii) ගෙවතු වගාවක කෘමි පළිබෝධ පාලනය සඳහා ගෘහස්ථව සකස් කර ගත හැකි රසායනික **නොවන** පළිබෝධනාශක **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(iv) (a) පාත්ති තවාන් හා සැසඳීමේ දී නෙරිඩෝකෝ තවාන් ක්‍රමයේ ඇති වාසිය කුමක් ද?

(b) නෙරිඩෝකෝ තවාන් මිශ්‍රණය සෑදීමට අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය හා ඒවායේ අනුපාතය ලියන්න.

(v) බෝගයක නයිට්‍රජන් ඌනතාව මගහරවා ගැනීම සඳහා පසට යෙදිය හැකි රසායනික පොහොර වර්ග **දෙකක්** නම් කරන්න.

(vi) පසෙහි ජලවහනය දුර්වල වීම නිසා බෝග වගාවට ඇති විය හැකි **අහිතකර** බලපෑම් **දෙකක්** ලියන්න.

(vii) (a) පාංශු ව්‍යුහය යනුවෙන් අදහස් වන්නේ කුමක් ද?

(b) ශ්‍රී ලංකාවේ දැකිය හැකි ප්‍රධාන පාංශු ව්‍යුහ **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

(viii) පාරම්පරික වී ප්‍රභේද හා සැසඳීමේ දී වැඩි දියුණු කරන ලද වී ප්‍රභේද සතු ලක්ෂණ **දෙකක්** ලියන්න.

(ix) වී වගාවක වල් පැළෑටි ඇති වීම වළක්වා ගැනීම සඳහා අනුගමනය කළ හැකි රසායනික **නොවන** ක්‍රියාමාර්ග **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(x) බිත්තර නිෂ්පාදනය සඳහා ඇති කිරීමට නිර්දේශිත කුකුළු වර්ග **දෙකක්** නම් කරන්න.

01. (i) <u>ප්‍රෝටීන් සපයා ගත හැකි ආහාර බෝග</u>
මුං, කව්පි, උඳු, තෝර පරිප්පු, සෝයා, දඹල, බෝංචි, මෑ, අවර

(ලකුණු 01 x 02 = 02)

(ii) <u>අතුරුයත් ගෑමේ උපකරණ</u>
උදැල්ල, උදලු මුල්ලුව, අත් මුල්ලුව, අත් ඉස්කෝප්පය, තුන් පුරුක් කල්ටිවේටරය, අතින් ක්‍රියාකරන හෝ වර්ග (වොපිං හෝව, ස්විස් හෝව), මුල්ලුව, සොරඬිය, කරඬිය

(ලකුණු 01 x 02 = 02)

(iii) <u>රසායනික නොවන පළිබෝධ නාශක</u>

- කොහොඹ ඇට සාරය
- දුම්කොළ සාරය
- භූමිතෙල් හා සබන් දියර මිශ්‍රණය
- කොච්චි සාරය
- සුදුළූණු සාරය
- කනේරු ඇට සාරය
- අරලිය මල් සාරය
- පැපොල් සාරය
- අනෝදා මල් සාරය
- දාස් පෙතියා මල් සාරය
- අමු ගොම
- ශාක පත්‍ර සාරය
- අළු

ඇතුලූ වෙනත් රසායනික නොවන පළිබෝධ නාශක **(ලකුණු 01 x 02 = 02)**

(iv) (a) නෙරිඩෝකෝ තවානක වාසි
- මුල්වලට හානි සිදු නොවන සේ පැළ ලබා ගත හැකි නිසා උදුරා සිටුවීමට ඔරොත්තු නොදෙන බෝග වර්ග සඳහා සාර්ථකව යොදා ගත හැකි වීම
- අවශ්‍ය වන බීජ ප්‍රමාණය ඉතා අඩු වීම
- පැළ බාල විමකින් තොරව සිටුවීමට හැකි වීම
- උදුරා සිටුවීමට ඔරොත්තු නොදෙන ශාකවලට යොදා ගත හැකි වීම.

(ලකුණු 01)

(b) නෙරිඩෝකෝ තවාන් මිශ්‍රණයට අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය

මතුපිට පස් හා කොම්පෝස්ට් හෝ දිරාපත් වූ වියළි ගොම 1:1 අනුපාතයට

(ලකුණු 01)

(v) නයිට්‍රජන් අඩංගු පොහොර
- යූරියා
- ඇමෝනියම් සල්ෆේට්
- ඇමෝනියම් නයිට්‍රේට්
- කැල්සියම් සයනමයිඩ්

(ලකුණු 01 x 02 = 02)

(vi) ජලවහනය දුර්වල වීම නිසා ඇති වන අහිතකර බලපෑම්
- පාංශු වාතනය දුර්වල වීම
- විෂ වායු නිපදවීම
- මුල්වල ක්‍රියාකාරීත්වය දුර්වල වීම නිසා ශාක මැලවීම හෝ මැරියාම
- කෘෂි උපකරණ භාවිතයේ අපහසුතා ඇති වීම
- මුල් ආශ්‍රිත දිලීර වැනි රෝග බෝ වීම, මුල් කුණු වීම
- හිතකර පාංශු ජීවීන්ගේ පැවැත්මට බාධා ඇති වීම
- පසේ භෞතික රසායනික ගුණාංග පිරිහීම
- කාබනික පොහොර යෙදීමෙන් අයහපත් ප්‍රතිඵල ලැබීම
- මුල් ගැඹුරට නොවැඩෙන නිසා නියඟයට ඔරොත්තු නොදීම
- නිර්වායු ක්ෂුද්‍රජීවීන් වර්ධනය වීම
- ශාකයේ වර්ධනය බාල වීම
- ශාක ඇද වැටීමට ලක් වීම
- බීජ ප්‍රරෝහණයට බාධා ඇති වීම

(ලකුණු 01 x 02 = 02)

(vii) (a) පාංශු ව්‍යුහය යනු,

ස්වභාවික තත්ත්ව යටතේ පස් අංශු එකට එකතු වී සෑදී ඇති පස් සමූහනවල රූපාකාරයයි.

(ලකුණු $^1/_2$)

(b) පාංශු ව්‍යුහ ආකාර
- ස්ථම්භාකාර
- අනුකෝනාකාර
- කැටිති ආකාර
- තනි කනිකා ආකාර

(ලකුණු $^1/_2$ x 03 = 1 $^1/_2$)

(viii) වැඩිදියුණු කළ වී ප්‍රභේදවල ලක්ෂණ
- ශාකවල උස අඩු ය.
- ඇදවැටීමට ඔරොත්තු දේ.
- අස්වැන්න වැඩි ය.
- පත්‍ර කෙටිය, පළල් ය, සිරස්ව පිහිටයි.
- ධාන්‍ය පිදුරු අනුපාතය වැඩි ය.
- ප්‍රභා අවධි අසංවේදී ය.
- බොහෝ ප්‍රභේදවල බීජ අක්‍රියතා කාල නැත.
- වැඩි කලක් පත්‍ර කොළ පැහැයෙන් යුක්ත ය.
- පඳුරු දැමීම වැඩි ය.
- රසායනික පොහොරවලට හොඳින් ප්‍රතිචාර දක්වයි.

(ලකුණු 01 x 02 = 02)

(ix) <u>වල් පැළෑටි ඇති වීම වළක්වාගත හැකි රසායනික නොවන ක්‍රියාමාර්ග</u>

- පිරිසිදු බිත්තර වී භාවිතය
- ඇළ වේලි පිරිසිදු කිරීම
- නියර පිරිසිදුව තබා ගැනීම
- නියර හොඳින් මඩ තැබීම
- හොඳින් බිම් සැකසීම
- කුඹුර හොඳින් මට්ටම් කිරීම
- ජලය බැඳීම
- පළමු දින 30 බෝගය හොඳින් පෝෂණය කිරීම
- බිත්තර වී ජලයේ දමා වල් බීජ ඉවත් කිරීම
- ජල මාර්ග පිරිසිදු කිරීම
- තවාන් දමා පැළ සිටුවීම
- පළමු හීය හා දෙවන හීය අතර කාලාන්තරය වැඩි වීම

(ලකුණු 01 x 02 = 02)

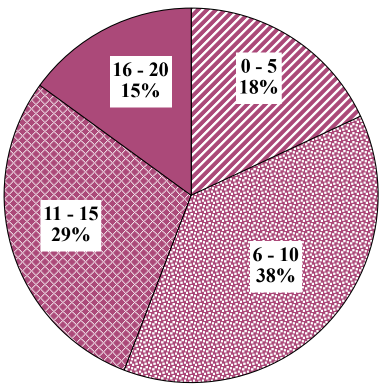
(x) <u>බිත්තර නිෂ්පාදනයට සුදුසු කුකුළු වර්ග</u>

- ලෙගොන් වර්ග
- හයිලයින් (සුදු)
- හයිසෙක්ස් (සුදු)
- හයිසෙක්ස් (දුඹුරු)

(ලකුණු 01 x 02 = 02)

1 **ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා :**

ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු ලබා ඇති ආකාරය

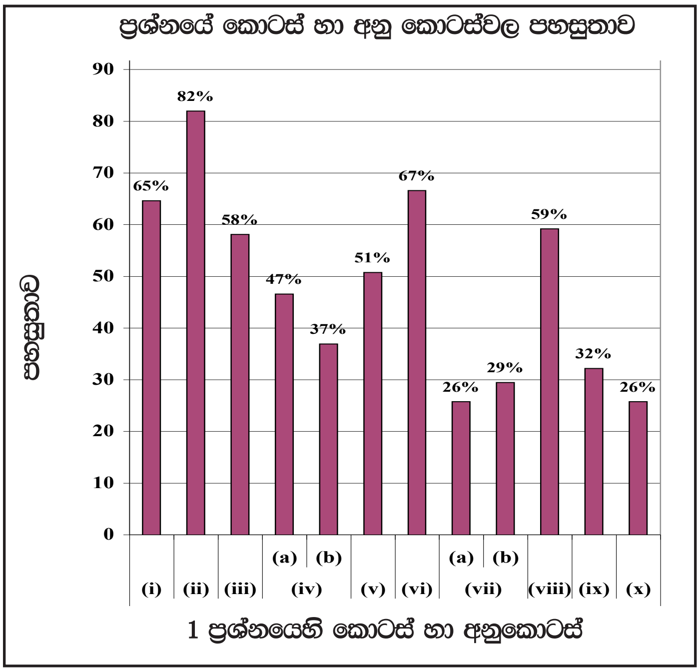


1 ප්‍රශ්නය අනිවාර්යය වුවත් එයට පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 98.95% ක පිරිසකි. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 20 ක් හිමි වේ.

ලකුණු 0 - 5 ප්‍රාන්තරයේ 18% ක්
ලකුණු 6 - 10 ප්‍රාන්තරයේ 38% ක්
ලකුණු 11 - 15 ප්‍රාන්තරයේ 29% ක්
ලකුණු 16 - 20 ප්‍රාන්තරයේ 15% ක් ද

ලකුණු ලබාගෙන ඇත.

මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 16 හෝ ඊට වඩා ලබාගත් පිරිස 15%ක් වන අතර, අයදුම්කරුවන්ගෙන් 18% ක් ලබාගෙන ඇත්තේ ලකුණු 5 හෝ ඊට අඩුවෙනි.



මෙම ප්‍රශ්නයට කොටස් 10 ක් ඇත. ඒවා අතුරෙන් පහසුතාව වැඩි ම කොටස ii වේ. එහි පහසුතාව 82%කි. එසේ ම පහසුතාව අඩු ම කොටස් වන්නේ vii (a) හා x වේ. එහි පහසුතාව 26%කි.

මෙම අනිවාර්ය ප්‍රශ්නය පිළිබඳ ශිෂ්‍යයන් දැනුවත් කිරීම වැදගත් වේ. මෙම ප්‍රශ්නයට ලකුණු 20 ක් හිමි වේ. විෂය නිර්දේශයේ වැඩි නිපුණතා ප්‍රමාණයක් ආවරණය වන පරිදි ප්‍රශ්නය සකසා ඇත.

ඉහළ ම පහසුතාව වන 82% පෙන්නුම් කරන්නේ ප්‍රශ්නයේ ii කොටස වන කුඩා ගෙවත්තක අතුරුයත්ගෑම සඳහා භාවිත කළ හැකි උපකරණ 2ක් නම් කිරීම සඳහා ය.

බෝගයක් ක්ෂේත්‍රයේ සිටුවීමෙන් පසු පස හා සම්බන්ධව සිදු කරන විවිධ ක්‍රියාකාරකම් ලෙස වල් මර්ධනය, පැළ අවට පස් බුරුල් කිරීම, පැළ මුලට පස් එකතු කිරීම, කානුවල පස් ඉවත් කිරීම ආදී ක්‍රියා සඳහා අවශ්‍ය උපකරණ ලෙස උදැල්ල, මුල්ලුව, අත්මුල්ලුව, උදළු මුල්ලුව, "හෝ" උපකරණ ආදිය යොදා ගන්නා බව අයදුම්කරුවන් අවබෝධ කරගෙන තිබුණු බව පෙනේ.

(vi) වැනි කොටස පදනම් වී ඇත්තේ පසේ ජලවහනය දුර්වල වීම නිසා බෝග වගාවට ඇති විය හැකි අහිතකර බලපෑම් පිළිබඳව ය. ඒ සඳහා අයදුම්කරුවන් වාර්තා කර ඇති පහසුතාව 67% කි. මෙය සතුටුදායක මට්ටමකි. එයට හේතුව දුර්වල ජලවහනය නිසා ඇතිවන ගැටලු, එනම්, විෂ වායු නිපදවීම පාංශු වාතනය දුර්වල වීම, පසේ භෞතික හා රසායනික ගුණාංග පිරිහීම, බීජ කුණු වීම, ශාක වර්ධනය බාල වීම ආදී කරුණු පිළිබඳව සිසුන් හොඳින් දැනුවත් වී තිබීම ය. තව දුරටත් සිසුන්ගේ දැනුම වර්ධනය කිරීමට ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී ඉහත කරුණු අවබෝධ කරවීම සඳහා ක්ෂේත්‍රයේ එවැනි ස්ථාන නිරීක්ෂණයට හා එම තත්ත්ව මගහැරවීමට යෝජනා ඉදිරිපත් කිරීමට සිසුන් යොමු කළ යුතු ය.

(i) වැනි කොටස පදනම් වී ඇත්තේ පවුලේ ආහාර වේලට ප්‍රෝටීන් සපයා ගැනීම සඳහා ගෙවත්තේ වගා කළ හැකි බෝග පිළිබඳව ය. මෙහි පහසුතාව 65% කි. පෝෂක සංඝටකයක් වන ප්‍රෝටීන් ලබා ගත හැකි ශාකමය ආහාර ලෙස කඩල, සෝයා බෝංචි, මුං, මෑ, කව්පි ආදිය සඳහන් කළ හැකි ය. ප්‍රෝටීන් අඩංගු ශාකමය ආහාර පිළිබඳව සිසුන්ගේ පෙර දැනුම ද, මේ සඳහා ඉවහල් වී ඇත.

(iii) වැනි කොටසේ පහසුතාව 58% කි. මෙම කොටස පදනම් වී ඇත්තේ කෘමි පළිබෝධ පාලනය සඳහා ගෘහස්ථව සකස් කර ගත හැකි රසායනික නොවන පළිබෝධනාශක පිළිබඳව ය. අයදුම්කරුවන්ගේ දැනුම මේ විෂය කරුණු පිළිබඳව සංවර්ධනය විය යුතු මට්ටමක පවතී. ස්වාභාවික පළිබෝධනාශක ලෙස කොහොඹ ඇට සාරය, අරලිය මල් සාරය, දාස්පෙතියා සාරය, අමු ගොම හා විවිධ පත්‍ර සාර සකසා ගෙවතු වගාවේ පළිබෝධ පාලනය සඳහා යෙදවීමට සිසුන් යොමු කිරීමෙන් සිසුන්ගේ මේ පිළිබඳ පවතින අවබෝධය සංවර්ධනය කළ හැකි ය. එසේම මෙම පළිබෝධනාශක වර්ග සකස් කර ලේබල් කරන ලද බෝතල් ඉගෙනුම් ආධාරක ලෙස භාවිත කර විෂය දැනුම සංවර්ධනය කළ හැකි ය.

(viii) වන කොටස පාරම්පරික වී ප්‍රභේද හා සැසඳීමේ දී වැඩි දියුණු කරන ලද වී ප්‍රභේද සතු ලක්ෂණ මත පදනම් වී ඇත. අයදුම්කරුවන්ගේ දැනුම සංවර්ධනය විය යුතු මට්ටමක පවතී. පහසුතා දර්ශකය 59% කි. වැඩි දියුණු කළ වී ප්‍රභේදවල ලක්ෂණ ලෙස උස අඩු වීම, ඇද වැටීමට ඔරොත්තු දීම, අස්වැන්න වැඩි වීම, පඳුරු දැමීම වැඩි වීම, ප්‍රභා අවධි අසංවේදී වීම වැඩි කාලයක් පත්‍ර කොළ පැහැයෙන් පැවතීම ආදී කරුණු සිසුන්ට අවබෝධ කළ යුතු ය. පැරණි හා නව වී වර්ග ගිල් වූ පාත්තිවල සිටුවා සත්‍ය නිදර්ශක ලෙස මෙම වර්ග දෙකේ වෙනස අත් හදා බැලීමට සැලැස්වීම වඩාත් සුදුසු ය. ක්ෂේත්‍රය නොමැතිනම් කුඩා බේසම් හෝ පෝච්චි යොදා ගත හැකි ය.

(v) බෝගයක නයිට්‍රජන් ඌනතාව මඟ හරවා ගැනීම සඳහා පසට යෙදිය හැකි රසායනික පොහොර පිළිබඳව මෙම කොටසින් විමසා ඇත. පහසුතාව 51% කි. රසායනික පොහොර පිළිබඳ අයදුම්කරුවන්ගේ දැනුම සංවර්ධනය විය යුතු මට්ටමක පවතී. නයිට්‍රජන් අඩංගු රසායනික පොහොර වන යූරියා හා ඇමෝනියම් සල්ෆේට් හඳුනා ගැනීමේ හැකියාව දුර්වල බව පෙනේ. මේ සඳහා ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී රසායනික පොහොරවල සත්‍ය නිදර්ශක එකතුවක් සැකසීමට සිසුන් යොමු කර, ඒවායේ ගුණාංග නිරීක්ෂණය කිරීමට අවස්ථාව දීමෙන් දැනුම වර්ධනය කළ හැකි ය.

(iv) (a) කොටසේ පහසුතාව 47% ක් වන අතර (b) කොටසේ එය 37% කි. ඒ අනුව නෙරිඩෝකෝ තවාන් පිළිබඳ අවබෝධය ප්‍රමාණාත්මක නොවන බව පෙනේ. විවිධ තවාන් වර්ග සැකසීමටත්, එම තවාන්වල වාසි හා අවාසි සංසන්දනය කිරීමටත් සිසුන් යොමු කිරීමෙන්, තවාන් පිළිබඳ අවබෝධය වැඩි දියුණු කළ හැකි ය. මේ සඳහා වීඩියෝ දර්ශන, රූපසටහන් ආදිය ද භාවිත කළ හැකි ය.

(ix) කොටසට අදාළ පහසුතා දර්ශකය 32% කි. එනම් වල් පැළෑටි පාලන ක්‍රම පිළිබඳ සිසු දැනුම ඌන මට්ටමක පවතී. වල් පැළෑටි පාලනයට යොදා ගත හැකි විවිධ ක්‍රම පිළිබඳව වාර්තාවක් සැකසීම, ඉදිරිපත් කිරීමක් (Presentation) සැකසීම ආදී ක්‍රියාකාරකම් සඳහා සිසුන් යොමු කිරීම මගින් දැනුම වර්ධනය කළ හැකි ය.

(vii) (a) කොටසෙහි පහසුතාව 26%කි. අඩු ම පහසුතාවක් පෙන්නුම් කරන කොටස් දෙකකින් එකකි. (අනිත් කොටස x වේ) ඒ අනුව සිසුන්ගේ සාධන මට්ටම ඉතා දුර්වල බව පෙනේ. පාංශු ව්‍යුහය සඳහා හැඳින්වීමක් ගොඩනැංවීම සිසුන්ට අපහසු වී ඇත. අවශ්‍ය නිර්වචන මතකයේ තබා ගැනීමට සිසුන්ට උපදෙස් දිය යුතු ය. මේ සඳහා කෙටි සටහන් ද යොදා ගත හැකි ය.

(vii) b කොටසේ පහසුතා දර්ශකය මඳක් වැඩි ය (29%) නමුත් එය ප්‍රමාණවත් නැත. සිසුන්ට රූපසටහන් ඇඳීමට අවස්ථාව දීමෙන් පාංශු ව්‍යුහ ආකාර පිළිබඳ දැනුම සංවර්ධනය කළ හැකි ය.

(x) වැනි කොටසින් විමසා ඇත්තේ බිත්තර නිෂ්පාදනයට සුදුසු කුකුළු වර්ග පිළිබඳව ය. මේ පිළිබඳ දැනුම ප්‍රමාණවත් නැත. පහසුතා දර්ශකය 26% කි. බිත්තර සඳහා හා මස් සඳහා ඇති කරන කුකුළු වර්ගවල ලක්ෂණ නිරීක්ෂණය කර එම සතුන් වෙන් වෙන්ව හඳුනා ගැනීමට ද, මේ සඳහා යෝග්‍ය කුකුළු වර්ගවලට නිදසුන් ඉදිරිපත් කිරීමට ද, සිසුන්ට මගපෙන්වීමට කටයුතු කළ යුතු ය. මේ සඳහා වීඩියෝ දර්ශන, පින්තූර/ ඡායාරූප ආදියද යොදා ගත හැකි ය.

මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා වෙන් කර ඇති ලකුණු 20 න්, ලකුණු 0 - 5 පන්ති ප්‍රාන්තරය තුළ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 18% ක් ද, ලකුණු 6 - 10 පන්ති ප්‍රාන්තරය තුළ 38% ක් ද, ලකුණු 11 - 15 පන්ති ප්‍රාන්තරය තුළ අයදුම්කරුවන් 29% ක් ද, ලකුණු 16 - 20 පන්ති ප්‍රාන්තරය තුළ අයදුම්කරුවන් 15% ක් ද, සිටිති. මෙම අනිවාර්ය ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 10 දක්වා ලබා ගත් සිසුන් සංඛ්‍යාව 56% කි. මෙයින් පෙනී යන්නේ උපරිම ලකුණු ලබා ගත් ප්‍රතිශතය සතුටුදායක මට්ටමක නොමැති බවයි.

පොදුවේ ගත් කළ, සිසුන්ට අදාළ විෂයය කොටස් පිළිබඳ න්‍යායික දැනුම මෙන් ම ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීමට අවස්ථාව වැඩි වශයෙන් දීමත් පැවරුම් ඉදිරිපත් කිරීම් වැනි සිසු ක්‍රියාකාරකම් සඳහා යොමු කිරීමත් මගින්, සිසු අවබෝධය වැඩි කිරීමට කටයුතු කළ යුතු ය.

2 ප්‍රශ්නය

2. බෝගවලට බලපාන ප්‍රධාන පාරිසරික සාධක දෙක වනුයේ පස සහ දේශගුණයයි. මෙම සාධක දෙක මනා ලෙස කළමනාකරණය කර ගැනීමෙන් සාර්ථක ව බෝග වගා කළ හැකි ය.

(i) (a) බෝග වගාවේ දී පසට කාබනික පොහොර යෙදීමේ වාසි **දෙකක්** ලියන්න.

(b) බෝග සඳහා පසට යොදන රසායනික පොහොරවල කාර්යක්ෂමතාව වැඩි කරගත හැකි ක්‍රම **දෙකක්** ලියන්න.

(ii) කාලගුණය හා දේශගුණය අතර වෙනස කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(iii) පහත දැක්වෙන්නේ කෘෂි හා ආහාර තාක්ෂණය විෂයය හදාරන ශිෂ්‍යයකුගේ ක්ෂේත්‍ර සටහන් පොතකින් උපුටාගත් අසම්පූර්ණ වගුවකි. එහි A, B, C හා D යන හිස්තැන්වලට අදාළ **තොරතුරු පමණක්** නිවැරදි අක්ෂරය සහිතව ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයෙහි සඳහන් කරන්න.

දේශගුණික කලාපය	**ප්‍රධාන වශයෙන් ලැබෙන මෝසම් වර්ෂාව**	**එම වර්ෂාව ලැබෙන කාල වකවානුව (මාස)**
තෙත් කලාපය	A	B (............... සිට .... දක්වා)
වියළි කලාපය	C	D (............... සිට .... දක්වා)

02. **(i) (a)** <u>පසට කාබනික පොහොර යෙදීමේ වාසි</u>

- ශාක පෝෂණයට අවශ්‍ය සියලුම පෝෂක සැපයිය හැකි වේ.
- දිගු කාලයක් තිස්සේ පසට පෝෂක නිදහස් කරයි
- පසේ කැටායන හුවමාරු ධාරිතාව වැඩි දියුණු වේ.
- පාංශු ජල අවශෝෂණ ධාරිතාව වැඩි දියුණු වේ.
- පාංශු ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ ගහනය වැඩි වේ.
- පසේ pH අගය නොවෙනස්ව තබා ගනියි/ ස්වාරක්ෂකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
- ජලය රඳවා ගැනීමේ හැකියාව වැඩි ය.
- පසේ ව්‍යුහය දියුණු කරයි.
- පාංශු කලිල ප්‍රමාණය වැඩි කරයි.
- පාංශු වාතනය දියුණු කරයි.

(ලකුණු 01 x 02 = 02)

(b) <u>රසායනික පොහොරවල කාර්යක්ෂමතාව වැඩි කර ගත හැකි ක්‍රම</u>

- පස පරීක්ෂා කර බලා අවශ්‍ය අවම පොහොර ප්‍රමාණය පමණක් යෙදීම.
- පස මද වශයෙන් තෙත විට යෙදීම.
- අධික වර්ෂාව ඇති විට පොහොර නොයෙදීම.
- පස අධික වියළි විට පොහොර නොයෙදීම.
- වගා කර ඇති බෝගය අනුව ඊට සුදුසු ම පොහොර යෙදීමේ ක්‍රමය අනුගමනය කිරීම.
- වගාව පවතින අවස්ථාවට සුදුසු පොහොර වර්ග තෝරා ගෙන යෙදීම.
- පොහොර යෙදීමට පෙර වල් පැළ ඉවත් කිරීම.
- පොහොර යෙදීමට පසු ජල සම්පාදනය කිරීම.
- ඒකාබද්ධ ශාක පෝෂක කළමනාකරණය අනුගමනය කිරීම/ කාබනික පොහොර සමඟ මිශ්‍ර කර යෙදීම.
- මිශ්‍ර පොහොර වෙනුවට අමිශ්‍ර පොහොර මිලට ගෙන යෙදීම.
- යෙදූ පොහොර පස සමඟ මිශ්‍ර කිරීම.
- පොහොර යෙදූ පසු පස වසුන් කිරීම.
- ආවරිත පොහොර යෙදීම.
- නිර්දේශිත පොහොර ප්‍රමාණය වරින් වර යෙදීම.

(ලකුණු 01 x 02 = 02)

(ii) කාලගුණය - යම් ප්‍රදේශයක කෙටි කාලයක් තුළ වායුගෝලයේ පවතින ස්වභාවයයි.

(ලකුණු 01)

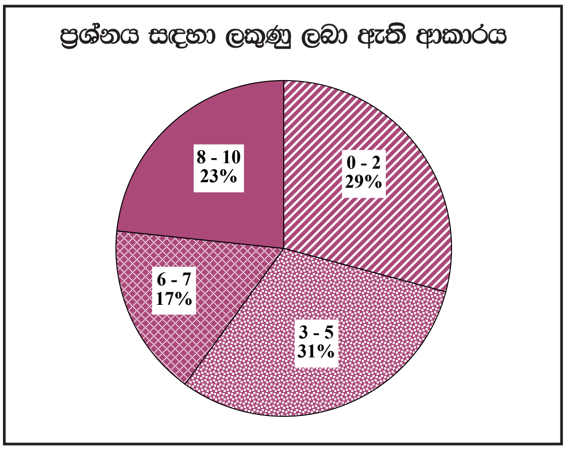
දේශගුණය - දිගු කාලයක් තුළ යම් ප්‍රදේශයක පවතින සාමාන්‍ය පරිසර තත්ත්වයයි.

(ලකුණු 01)

(iii) A - නිරිත දිග මෝසම්　　B - මැයි සිට සැප්තැම්බර් දක්වා
C - ඊසාන දිග මෝසම්　　D - දෙසැම්බර් සිට පෙබරවාරි දක්වා

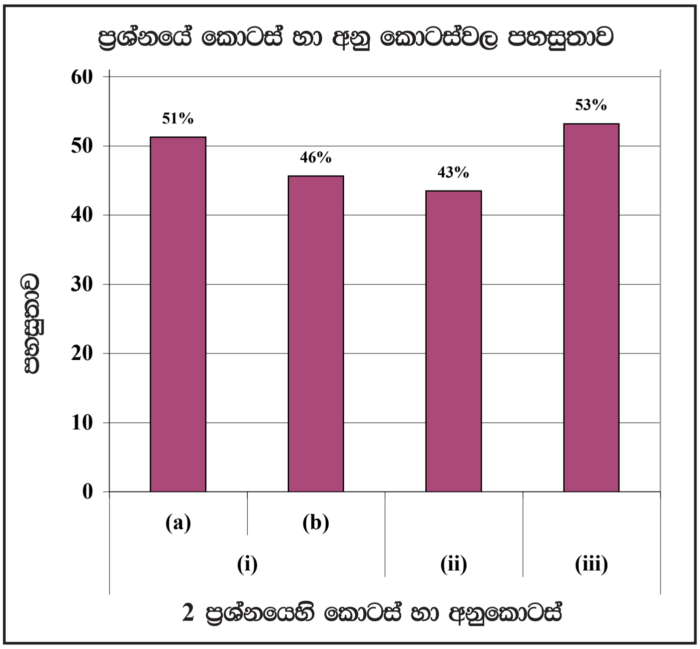
(ලකුණු 01 x 04 = 04)
(2 ප්‍රශ්නයට මුළු ලකුණු = 10)

2 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා :



2 ප්‍රශ්නය තෝරාගෙන ඇත්තේ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 67.51% ක් පමණි. මෙම ප්‍රශ්නයට හිමි ලකුණු 10 කි. ඉන්
ලකුණු 0 - 2 ප්‍රාන්තරයේ 29% ක්
ලකුණු 3 - 5 ප්‍රාන්තරයේ 31% ක්
ලකුණු 6 - 7 ප්‍රාන්තරයේ 17% ක්
ලකුණු 8 - 10 ප්‍රාන්තරයේ 23% ක් ද
වශයෙන් ලකුණු ලබාගෙන ඇත.

මෙම ප්‍රශ්නයට 23%ක පිරිසක් ලකුණු 8 හෝ ඊට වඩා ලබා ඇති අතර, අයදුම්කරුවන්ගෙන් 29%ක් ම ලබාගෙන ඇත්තේ ලකුණු 2 හෝ ඊට අඩුවෙනි.



මෙම ප්‍රශ්නයේ අනුකොටස් 4 ක් ඇත. ඒවා අතුරෙන් පහසුතාව වැඩි ම අනු කොටස (iii) වේ. එහි පහසුතාව 53%කි. එසේම පහසුතාව අඩු ම අනුකොටස වන්නේ (ii) ය. එහි පහසුතාව 43%කි.

මුළු අයදුම්කරුවන්ගෙන් 68%ක ප්‍රතිශතයක් පිළිතුරු ලිවීම සඳහා මෙම ප්‍රශ්නය තෝරාගෙන ඇත. අයදුම්කරුවන්ගෙන් 60% ක් පමණ ලබා ගෙන ඇත්තේ ලකුණු 5ට වඩා අඩු ප්‍රමාණයකි.

(i) a කොටසේ පහසුතාව 51% ද, b කොටසේ පහසුතාව 46% ක් ද වේ. දළ වශයෙන් සිසුන්ගෙන් අඩක් සාර්ථකව පිළිතුරු සපයා ඇත. කාබනික හා රසායනික පොහොරවල වාසි හා අවාසි සංසන්දනාත්මකව ඉදිරිපත් කිරීමට සිසුන්ට අවස්ථාව ලබා දීමෙන් සිසු අවබෝධය තව දුරටත් සංවර්ධනය කළ හැකි ය. එම වාසි හා අවාසි සලකා බලා බෝගවලට යෝග්‍ය පොහොර තේරීමට සිසුන්ට මග පෙන්වීම ද සිදු කළ හැකි ය.

එමෙන්ම, පොහොර කාර්යක්ෂමතාව වැඩි වන පරිදි යෙදීමට අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියාමාර්ග පිළිබඳව සිසුන් සමග සාකච්ඡා කිරීම, එම ක්‍රම ප්‍රායෝගිකව අත්හදා බැලීමට සිසුන් යොමු කිරීම ආදී ක්‍රියාකාරකම් තුළින් (i) (b) කොටසට අදාළ සිසු දැනුම වැඩි කළ හැකි ය.

(ii) කොටසින් කාලගුණය හා දේශගුණය නිර්වචනය කිරීම පිළිබඳව අවබෝධය පරීක්ෂා කෙරේ. මෙම කොටසට පිළිතුරු සැපයීම අයදුම්කරුවන්ට දුෂ්කර වී ඇත. එහි පහසුතාව 43%කි. මෙම කොටසට පිළිතුරු සැපයීම අපහසු වී ඇත්තේ සිසුන් කාලගුණය හා දේශගුණය පිළිබඳ නිවැරදි අවබෝධයක් ලබා නොතිබීම නිසාය. එමෙන්ම, පළමුවන ප්‍රශ්නයේ vii (a) හි දක්වා ඇති පරිදි නිර්වචන මතකයේ තබා ගැනීමට සිසුන්ගේ නැඹුරුවක් නොමැති බව පෙනේ. අවශ්‍ය නිර්වචන මතකයේ තබා ගැනීමට හා ඒවා වරින්වර ආවර්ජනය කිරීමට සිසුන් උනන්දු කිරීම අවශ්‍ය වේ.

(iii) කොටස සඳහා අයදුම්කරුවන්ගෙන් 53% ක් නිවැරදිව පිළිතුරු සපයා ඇත. මෙයින් පැහැදිලි වන්නේ අදාළ විෂය කරුණු පිළිබඳව සිසු අවබෝධය ආසන්න වශයෙන් 50% ක් බවයි. කාලගුණ වාර්තාවලට ඇහුම්කන් දීම, වර්ෂාපතන රටා අධ්‍යයනය කිරීම ආදී ක්‍රියාවලට සිසුන් යොමු කිරීම මගින් ශ්‍රී ලංකාවේ වර්ෂාපතන රටා පිළිබඳ සිසු අවබෝධය වැඩි දියුණු කළ හැකි ය.

3 ප්‍රශ්නය

3. ශාක වර්ධක ප්‍රචාරණයේ දී ඇතැම් විට ස්වාභාවික ප්‍රචාරණ ව්‍යුහ යොදා ගැනේ. මේවාට අමතර ව ඇතැම් ශාක ප්‍රචාරණය සඳහා දඬු කැබලි සිටුවීම, බද්ධ කිරීම හා පටක රෝපණය ආදී ශිල්පීය ක්‍රම ද අනුගමනය කරනු ලැබේ.

(i) ස්වාභාවික වර්ධක ප්‍රචාරණ ව්‍යුහ **දෙකක්** නම් කර, ඒවාට උදාහරණය බැගින් සඳහන් කරන්න.

(ii) වායව අතු බැඳීමේ ක්‍රියාවලිය, නම් කරන ලද රූප සටහන් ඇසුරෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(iii) (a) පටක රෝපණය මගින් ශාක ප්‍රචාරණය කිරීමේ වාසි **දෙකක්** ලියන්න.

(b) දඬු කැබලි සිටුවීමේ දී මුල් ඇදීම උත්තේජනය කිරීමට යොදා ගනු ලබන හෝර්මෝන වර්ග **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

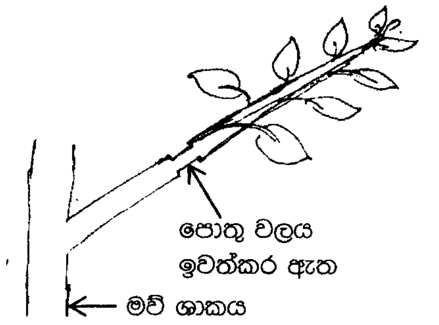
03. **(i)** <u>ස්වභාවික වර්ධක ප්‍රචාරණ ව්‍යුහ</u>

1. රෛසෝම - ඉගුරු/ කහ
2. කෝම - කිරි අල/ කෙසෙල්
3. බල්බ - ළූණු/ ලිලී/ ටියුලිප්/ සුදු ළූණු
4. ස්කන්ධ ආකන්ධ- අර්තාපල්/ ඉන්නල
5. ධාවක - ගොටුකොළ/ ස්ට්‍රෝබෙරි
6. බල්බිල - හණ, වැල් අල (කොඩොල්, රාජා අල, හිඟුරල)
7. මොරෙයියන් - කෙසෙල්/ කිරි අල/ අන්නාසි

වර්ධක ප්‍රචාරණ ව්‍යුහ නම් කිරීම (ලකුණු 01 x 02 =02)

උදාහරණය දීම (ලකුණු 1/2 x 02 = 01)

(ii) (a) <u>වායව අතු බැඳීම</u>



- සුදුසු අත්තක් තෝරාගෙන පොතු වලයක් ඉවත් කළ යුතුයි.
- පොලිතින් කොලයක් මතට මාධ්‍ය ලෙස කොහුබත් හෝ කොහුබත් මිශ්‍ර මතුපිට පස් හෝ කොම්පෝස්ට් මිශ්‍ර මතුපිට පස් ගත යුතුයි.
- මාධ්‍ය මිශ්‍රකර ජලය ස්වල්පයක් දමා තෙත් කරගත යුතුයි.



- අත්තේ කැපුම මැදිකර මාධ්‍යය තබා පොලිතින් කොලය ඔතා ඉහළින් සහ පහළින් තදින් බැඳිය යුතුයි.
- මුල් ඇදීමෙන් පසු මව් ශාකයෙන් වෙන්කර සිටුවිය හැකි ය.

ඇඳීම	01	**(ලකුණු 03)**
නම් කිරීම	01	
විස්තරය	01	

(iii) (a) <u>පටක රෝපණය මගින් ශාක ප්‍රචාරණයේ වාසි</u>

- විශාල පැළ සංඛ්‍යාවක් එකවර ලබාගත හැකි ය.
- ඒකාකාර වර්ධනයකින් යුත් පැළ ලැබේ.
- අඩු ඉඩක වැඩි පැළ ප්‍රමාණයක් නිපදවිය හැකි ය.
- ප්‍රවාහනය පහසු ය.
- ක්ෂේත්‍රයේ වගා නොකොට පර්යේෂණාගාර තුළ ඖෂධ ද්‍රව්‍ය, සුවඳ විලවුන් සංයෝග නිපදවාගත හැකිය.
- වඳ වී යන ශාක සංරක්ෂණය කරගත හැකි ය.
- ශාකයේ ඕනෑම කොටසකින් ප්‍රචාරණය කරගත හැකි ය.
- රෝගී මව් ශාකවලින් වුවද නිරෝගී ශාක නිපදවාගත හැකි ය. (වෛරස් රෝග පැතිරීම අවම වේ.)
- බීජ හට නොගන්නා ශාක ද ප්‍රචාරණය කළ හැකි ය.

(ලකුණු 01 x 02 = 02)

(b) <u>මුල් ඇදීම උත්තේජනයට යොදා ගනු ලබන ශාක හෝර්මෝන</u>

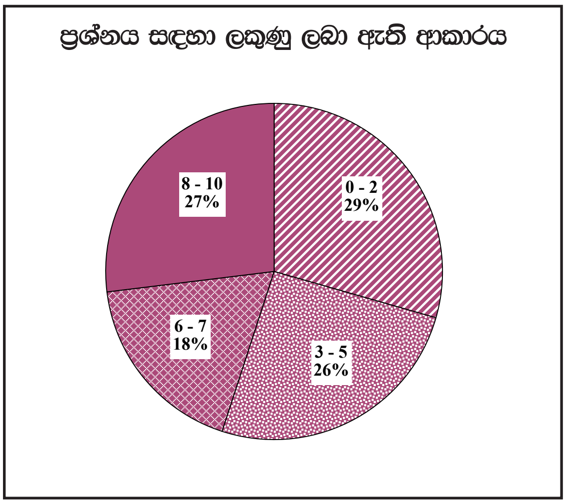
- ඉන්ඩෝල් ඇසිටික් අම්ලය (IAA)
- ඉන්ඩෝල් බියුට්‍රික් අම්ලය (IBA)
- නැප්තලින් ඇසිටික් අම්ලය (NAA)
- රූටෝන්
- සෙක්ටෝ
- සෙරඩික්ස්

(රූටෝන්, සෙක්ටෝ, සෙරඩික්ස් — වෙළෙඳ නාම)

(ලකුණු 01 x 02 = 02)

(3 ප්‍රශ්නයට මුළු ලකුණු = 10)

3 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා :

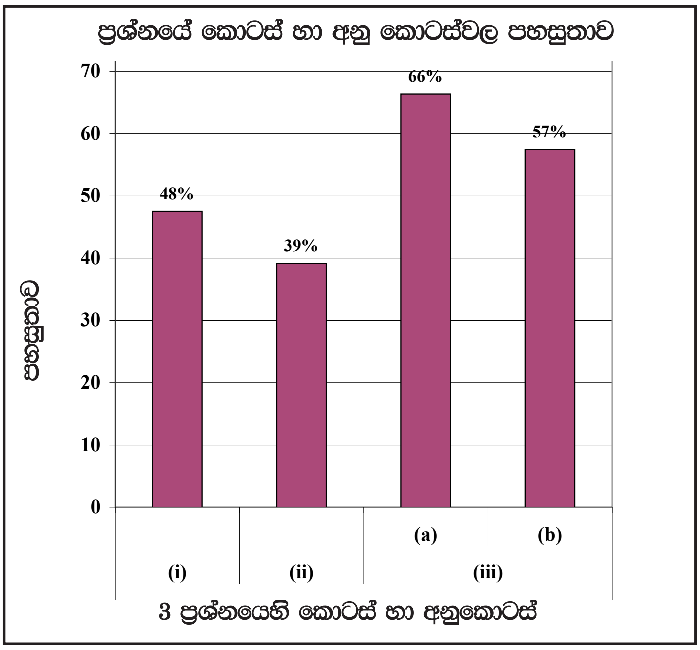


3 ප්‍රශ්නය තෝරාගෙන ඇත්තේ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 64.37% කි. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා මුළු ලකුණු 10 ක් හිමි වේ.

ඉන් ලකුණු 0 - 2 ප්‍රාන්තරයේ 29%ක්
ලකුණු 3 - 5 ප්‍රාන්තරයේ 26%ක්
ලකුණු 6 - 7 ප්‍රාන්තරයේ 18%ක්
ලකුණු 8 - 10 ප්‍රාන්තරයේ 27%ක් ද

ලකුණු ලබාගෙන ඇත.

මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 8 හෝ ඊට වැඩියෙන් ලබාගත් පිරිස 27% ක් වන අතර, 29% ක් ලබාගෙන ඇත්තේ ලකුණු 2 හෝ ඊට වඩා අඩුවෙනි.



මෙම ප්‍රශ්නයේ කොටස් හා අනු කොටස් 4 ක් ඇත. ඒවා අතුරෙන් පහසුතාව වැඩි ම අනුකොටස iii (a) වේ. එහි පහසුතාව 66% කි. එසේ ම පහසුතාව අඩු ම අනුකොටස වන්නේ ii ය. එහි පහසුතාව 39% කි.

මෙම ප්‍රශ්නය තෝරා ගෙන ඇති අයදුම්කරුවන්ගේ ප්‍රතිශතය 64% කි. එහෙත් ලකුණු 5 හෝ ඊට අඩුවෙන් ලබා ගත් අයදුම්කරුවන් 55%ක් වැනි ප්‍රතිශතයක පවතී. මෙම ප්‍රශ්නයේ (i) කොටසින් ස්වාභාවික වර්ධක ප්‍රචාරණ ව්‍යුහය ද, (ii) කොටසින් අතු බැදීමේ ක්‍රියාවලිය ද, (iii) (a) කොටසින් පටක රෝපණය පිළිබඳ දැනුම ද, (iii) (b) කොටසින් මුල් ඇදීම උත්තේජනය කිරීමේ හෝමෝන වර්ග පිළිබඳ දැනුම ද, අපේක්ෂා කරයි.

(i) කොටස - මෙහි පහසුතා දර්ශකය 48% කි. ඒ අනුව ස්වාභාවික වර්ධක ප්‍රචාරණ ව්‍යුහ පිළිබඳ සිසු අවබෝධය තවදුරටත් සංවර්ධනය කළ යුතු ය. විවිධ ප්‍රචාරණ ව්‍යුහ සිසුන්ට ප්‍රදර්ශනය කර ඒවා අතුරෙන් ස්වාභාවික ප්‍රචාරණ ව්‍යුහ තෝරා ගැනීමට සිසුන්ට අවස්ථාව ලබා දීම වැනි ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලි මගින් සිසුන්ගේ දැනුම වැඩි දියුණු කළ හැකි ය.

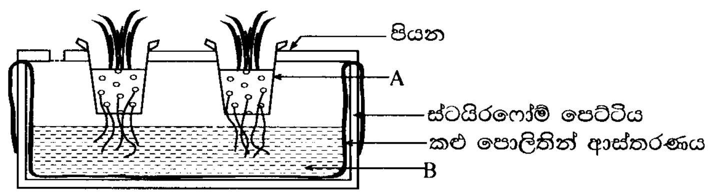
(ii) කොටස - මෙහි පහසුතා දර්ශකය 39% කි. අයදුම්කරුවන් මෙම කොටසට පිළිතුරු සැපයීමේ දී දුෂ්කරතාවට පත්ව ඇති බව පෙනේ. මෙම ප්‍රශ්නය පදනම් වී ඇත්තේ ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් මත ය. ආදර්ශන නොව එක් එක් සිසුවාට තනිවම ප්‍රචාරණ ක්‍රම පිළිබඳ ව ප්‍රායෝගිකව අත්හදා බැලීමට අවස්ථාව ලබා දීමෙන් සිසුන්ට මෙවැනි ප්‍රශ්නවලට සාර්ථකව පිළිතුරු ලිවීමට හැකි වනු ඇත.

(iii) (a) පහසුතා දර්ශකය වැඩිම අනු කොටස මෙය වේ. එය 66% කි. පටක රෝපණයේ වාසි පිළිබඳව මෙම කොටසින් සිසුන්ගේ දැනුම පරීක්ෂා කර බලයි. ඒ අනුව පටක රෝපණයේ වාසි පිළිබඳ සිසුන් තුළ මනා අවබෝධයක් ඇති බව පෙනේ. සිසුන් පෙළ පොත මනා ලෙස පරිශීලනය කර ඇති බව හා වෙනත් ක්‍රම ඇසුරෙන් (උදා: ක්ෂේත්‍ර චාරිකා, වීඩියෝ දර්ශන) පටක රෝපණය පිළිබඳ අවබෝධයක් ලබා ඇති බව අනුමාන කළ හැකි ය.

(iii) (b) කොටස - මෙහි පහසුතා දර්ශකය 57% කි. මෙහි දී සිසුන් පෙළ පොත හොඳින් පරිශීලනය කර ඇති බව පෙනේ. ප්‍රායෝගික දැනුම ලබා දීම තුළින් පහසුතා දර්ශකය තවත් ඉහළ නැංවිය හැකි බව පෙනේ. එනම් සිසුන්ගෙන් අඩකට වඩා මදක් වැඩියෙන් සාර්ථකව පිළිතුරු සපයා ඇත.

4 ප්‍රශ්නය

4. රූප සටහනෙහි දැක්වෙන්නේ ගෘහාශ්‍රිත ව වුව ද සකස් කරගත හැකි සරල නිර්පාංශු වගා ක්‍රමයකි.



(i) (a) මෙම නිර්පාංශු වගා ක්‍රමයේ නම කුමක් ද?
(b) A බඳුන තුළට යොදා ගත හැකි රෝපණ මාධ්‍යයක් නම් කරන්න.

(ii) (a) B ද්‍රාවණයේ ප්‍රයෝජනය කුමක් ද?
(b) B ලෙස යොදා ගත හැකි ද්‍රාවණයට නිදසුන් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(iii) (a) නිර්පාංශු වගාවේ වාසි **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.
(b) හරිතාගාරයක් තුළ උෂ්ණත්වය ඉහළ යාම පාලනය කිරීමට යොදා ගත හැකි උපක්‍රම **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

04. (i) (a) නිර්පාංශු වගා ක්‍රමය

- මුල් ගිල් වූ වගාව/ ද්‍රව පෝෂණ මාධ්‍ය තුළ වගාව

(ලකුණු 01)

(b) <u>රෝපණ මාධ්‍ය</u>

- කොහු බත්
- දහයියා අඟුරු (අඩක් පිච්චු දහයියා)
- ගල්කුඩු
- කොහු කෙඳි
- වර්මිකියුලයිට්
- ග්ලාස් වූල්
- වැලි
- රොක්වූල්
- බොරලු
- පර්ලයිට්
- කොකෝ පීට්

(ලකුණු 01)

(ii) (a) <u>B ද්‍රාවණයේ ප්‍රයෝජනය</u>

- බෝගය වැවීමට අවශ්‍ය සියලුම පෝෂක ලබා දීම

(ලකුණු 02)

(b) <u>B ලෙස යොදාගත හැකි ද්‍රාවණයට නිදසුන්</u>

- ඇල්බට් ද්‍රාවණය
- ඇලන්කූපර් ද්‍රාවණය

(ලකුණු 01 x 02 = 02)

(iii) (a) <u>නිර්පාංශු වගාවේ වාසි</u>

- කුඩා ඉඩක් ප්‍රමාණවත් වේ.
- බිම් සැකසීම/ ජලසම්පාදනය/ වල් මර්ධන කටයුතු අවශ්‍ය නැත.
- පස් මගින් සිදු වන රෝග බෝ වීමක් නැත.
- අහිතකර පාංශු තත්ත්වවලට බෝග ලක් නොවේ.
- කම්කරු අවශ්‍යතා අඩු ය.
- අවාරයේ දී අස්වනු ලබා ගත හැකි ය.
- අස්වැන්නේ ගුණාත්මක බව වැඩි ය.
- ගෘහස්ථ ව සිදු කළ හැකි ය.

(ලකුණු 01 x 02 = 02)

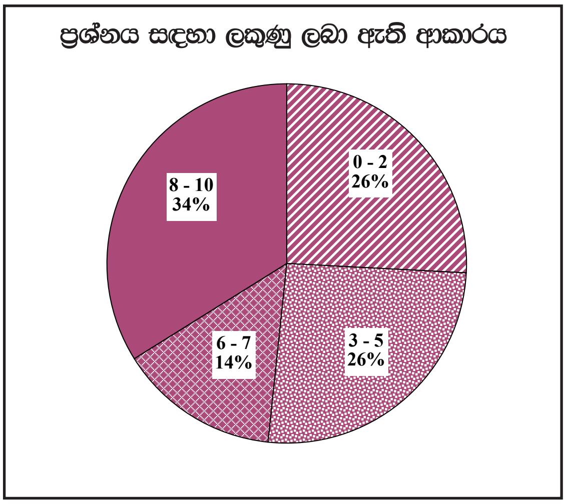
(b) හරිතාගාරයක් තුළ උෂ්ණත්වය ඉහළ යාම පාලනය කරන ක්‍රම

- වහල උස්ව සකස් කිරීම.
- වහලයේ මුදුන මට්ටම් දෙකකට සැකසීම.
- වා කවුළු යෙදීම.
- පිටවුම් පංකා සවි කිරීම.
- පැති බිත්තිවලට විදුලි පංකා සවි කිරීම.
- පැති බිත්ති වෙනුවට කෘමි ප්‍රතිරෝධී දැල් යෙදීම.
- ගෘහය තුළ නල භාවිතයෙන් මීදුමක ආකාරයෙන් ජලය ඉසීමට සැලැස්වීම.

(ලකුණු 01 x 02 = 02)

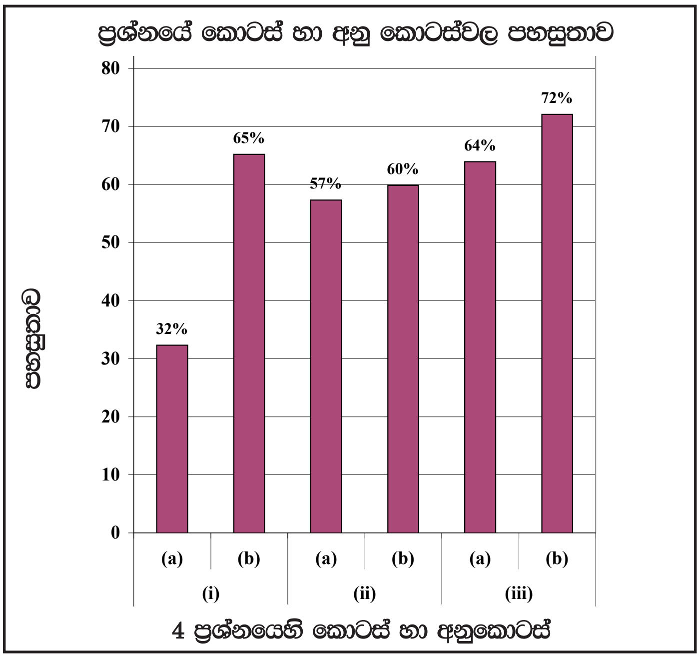
(4 ප්‍රශ්නයට මුළු ලකුණු = 10)

4 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා :



4 ප්‍රශ්නය තෝරාගෙන ඇත්තේ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 42.38% කි. මෙම ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10 ක් හිමි වේ.
ඉන් ලකුණු 0 - 2 ප්‍රාන්තරයේ 26% ක්
ලකුණු 3 - 5 ප්‍රාන්තරයේ 26% ක්
ලකුණු 6 - 7 ප්‍රාන්තරයේ 14% ක්
ලකුණු 8 - 10 ප්‍රාන්තරයේ 34% ක් ද
ලකුණු ලබාගෙන ඇත.

මෙම ප්‍රශ්නයට ලකුණු 8 හෝ ඊට වැඩියෙන් ලබාගත් පිරිස 34% ක් වන අතර, 26%ක් ලබාගෙන ඇත්තේ ලකුණු 2 හෝ ඊට අඩුවෙනි.



මෙම ප්‍රශ්නයේ අනුකොටස් 6 ක් ඇත. ඒවා අතුරෙන් පහසුතාව වැඩි ම අනු කොටස iii(b) වන අතර එහි පහසුතාව 72%කි. පහසුතාව අඩු ම අනුකොටස වන I (a) හි පහසුතාව 32% කි.

මෙම ප්‍රශ්නය අයදුම්කරුවන් විසින් අඩුවෙන් ම තෝරා ගෙන ඇති ප්‍රශ්නය වේ. මෙහි තෝරාගත් ප්‍රතිශතය 42% කි. ලකුණු 8 - 10 ප්‍රාන්තරයේ 34% ක ප්‍රතිශතයක් පෙන්වයි. එනම් අඩුවෙන්ම තෝරාගත් ප්‍රශ්නය වුවත් වැඩිම ලකුණු ලබා ගත් අයදුම්කරුවන් ගණනක් මෙම ප්‍රශ්නය තුළින් පෙන්නුම් කරයි.

මෙම ප්‍රශ්නයෙන් අයදුම්කරුවන් නිර්පාංශු වගාව පිළිබඳ ප්‍රායෝගික වැඩවල කොතෙක් දුරට නිරත වී ඇත් දැයි සොයා බැලීම සිදු කෙරේ.

II පත්‍රයේ ප්‍රශ්න අතරින් අඩු ම ලකුණු ලබාගෙන තිබුණේ මෙම ප්‍රශ්නයට ය. ලකුණු 10 ක් හිමි මෙම ප්‍රශ්නයට අයදුම්කරුවන්ගෙන් 52% ක් ම ලකුණු 5 ට අඩුවෙන් ලබා ගෙන ඇති බව පෙනී යයි. මේ අනුව අදාළ ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් පිළිබඳව සිසුන්ගේ දැනුම ප්‍රමාණවත් නොවන බව පෙනේ.

මෙහි (i) (a), (i) b, (II) (a), (II) (b), (III)(a), (III) (b) යන අනු කොටස්වල පහසුතා පිළිවෙළින් 32%, 65%, 57%, 60%, 64%, 72% ක් ද විය. අනු කොටස්වලින් අඩුම පහසුතාව පෙන්වා ඇත්තේ (i) (a) ය. මෙයින් අපේක්ෂා කරන ලද්දේ නිර්පාංශු වගා ක්‍රමය හඳුනා ගැනීමයි. නමුත් අයදුම්කරුවන් විසින් එය හඳුනා ගත් බවක් නොපෙනේ. එයට හේතුව ලෙස පෙනී යන්නේ පෙළ පොතේ නිර්පාංශු වගාව පිළිබඳව ත්‍රිමාන රූපයක් සඳහන් වන අතර ප්‍රශ්න පත්‍රයේ සඳහන් වන්නේ සිරස්කඩක රූපයක් වීමයි. තව ද ඔවුන් නිර්පාංශු වගාව පිළිබඳ ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණවල නිරත වී ඒ පිළිබඳ සෘජු අත් දැකීම් ලබා ගෙන නොමැති බව ද මේ අනුව කිව හැකි ය. අයදුම්කරුවන් විසින් එම රූපසටහන හඳුනා නොගත් බැවින් එම (i) a කොටස සඳහා අඩුම පහසුතාව පෙන්වා ඇත. ගුරු අත්පොතේ සඳහන් වන පරිදි ස්ටයිරෆෝම් පෙට්ටි ලබා ගැනීමේ අපහසුතාවක් තිබුණි නම් ඒ වෙනුවට නිවසින් ඉවත දමන පියන සහිත ලීටර් 2, ලීටර් 4 අයිස්ක්‍රීම් බඳුන් වුව ද මේ සඳහා යොදා ගනිමින් ප්‍රායෝගිකව මෙම ක්‍රියා කාරකම ඉටු කිරීමේ හැකියාව තිබුණි.

ඉහත විෂය කරුණුවලට අදාලව ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් සහිතව ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ නිරත වීම තුළින් සාධක මට්ටම ඉහළ නැංවීමට හැකියාවක් ඇත.

5 ප්‍රශ්නය

5. ආහාරයක් නිෂ්පාදනයේ සිට පරිභෝජනය දක්වා ඇති ඕනෑම අවස්ථාවක එය නරක් විය හැකි ය. එබැවින් ආහාර පරිරක්ෂණය කිරීම ඉතා වැදගත් ය.

(i) (a) ආහාර නරක් වීමට හේතු වන භෞතික සාධක **හතරක්** සඳහන් කරන්න.

(b) ආහාර පරිරක්ෂණයේ වැදගත්කම් **දෙකක්** ලියන්න.

(ii) (a) 'ආහාරවල අගය වැඩි කිරීම' යනුවෙන් අදහස් වන්නේ කුමක් ද?

(b) ආහාරවල අගය වැඩි කිරීමේ ක්‍රම **දෙකක්** සඳහන් කර, ඒවාට උදාහරණය බැගින් ලියන්න.

(iii) (a) වෙළෙඳපොළට ඉදිරිපත් කරන ආහාර ඇසුරුමක ලේබලයෙහි අනිවාර්යයෙන් ම ඇතුළත් කළ යුතු කරුණු **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(b) ආහාර ඇසුරුම් කිරීමට භාවිත කරනු ලබන ස්වාභාවික ඇසුරුම් ද්‍රව්‍ය **දෙකක්** නම් කරන්න.

05 (i) (a) ආහාර නරක් වීම කෙරෙහි බලපාන භෞතික සාධක

- යාන්ත්‍රික හානි සිදු වීම.
- උෂ්ණත්වයට භාජනය වීම.
- ශීතලට භාජනය වීම.
- පීඩනයට ලක් වීම.
- ආලෝකයට නිරාවරණය වීම.
- තෙතමනය.
- ආගන්තුක ද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර වීම.

(ලකුණු $^1/_2$ x 4 = 02)

(b) ආහාර පරිරක්ෂණයේ වැදගත්කම්

- ආහාර නාස්ති වීම වැළකේ.
- අතිරික්ත ආහාර ප්‍රයෝජනයට ගත හැකි වේ.
- කාලීනව ලැබෙන අස්වනු වසර පුරා ප්‍රයෝජනයට ගත හැකි වේ.
- ආහාර විවිධාංගිකරණය කළ හැකි වේ.
- පාරිභෝගික රුචිය වැඩි ආහාර වෙළෙඳපොළට ඉදිරිපත් කළ හැකි වේ.
- ක්ෂණිකව ප්‍රයෝජනයට ගතහැකි ආහාර නිපදවිය හැකි වේ.
- ආහාර පරිරක්ෂණය ආශ්‍රිත කර්මාන්ත බිහි වේ.
- රැකියා අවස්ථා ජනිත වේ.
- නරක්වූ ආහාර පරිභෝජනය මගින් සිදු වන ආහාර විෂ වීම හා රෝග වැළඳීම වැළකේ.
- පරිරක්ෂිත නිෂ්පාදන නිසා අහාරවල මිල උච්චාවචන වීම වැළැකේ.

(ලකුණු 01 x 02 = 02)

(ii) (a) ආහාරවල අගය වැඩි කිරීම

ආහාරවල ගුණාත්මක බව වැඩිකර ගැනීම සඳහා පෝෂකයක් හෝ පෝෂක කිහිපයක් සම්මත ප්‍රමාණවලින් ආහාරයට එකතු කිරීමයි.

(ලකුණු 01)

(b) ආහාරවල අගය වැඩි කිරීමේ ක්‍රම

- සරු කිරීම
  උදා: මේද රහිත කිරිපිටිවලට විටමින් (මේදයේ දියවන) එකතු කිරීම.

- ප්‍රබල කිරීම
  උදා : ලුණුවලට අයඩින් එකතු කිරීම

- අවම සැකසීම
  උදා : ■ පළාවර්ග පිරිසිදුකර සිහින්ව ලියා ශිතකරණ තත්ත්ව යටතේ ඉදිරිපත් කිරීම
  ■ පොළොස් පොතුහැර කැබලිවලට කපා ශිතකරණ තත්ත්ව යටතේ ඉදිරිපත් කිරීම

ක්‍රම 2 කට $^1/2$ x 02 = 01
නිදසුන් 2 කට $^1/2$ x 02 = 01 **(ලකුණු 02)**

(iii) (a) වෙළෙඳපෙලට ඉදිරිපත් කරන ආහාර ඇසුරුමක ලේබලයෙහි අනිවාර්යයෙන්ම ඇතුළත් කළ යුතු කරුණු

- පොදු නාමය
- වෙළෙඳ නාමය
- ශුද්ධ අන්තර්ගතයේ බර/ පරිමාව
- මිළ
- ඇතුළත් කර ඇති ආකලන ද්‍රව්‍ය
- ගබඩා කිරීමට හා භාවිතයට උපදෙස්
- නිෂ්පාදිතයාගේ හෝ බෙදාහරින්නාගේ නම හා ලිපිනය
- නිෂ්පාදිත දිනය
- කල් ඉකුත්වීමේ දිනය
- අඩංගු සංඝටක ලැයිස්තුව

(ලකුණු 01 x 02 = 02)

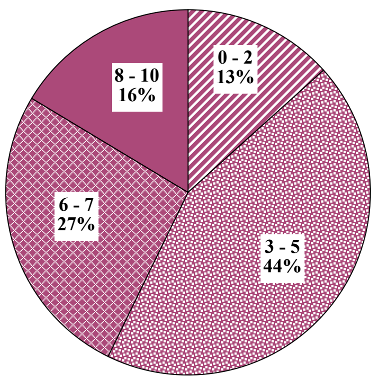
(b) ආහාර ඇසුරුම් කිරීමට භාවිත කරනු ලබන ස්වභාවික ඇසුරුම් ද්‍රව්‍ය

- කෙසෙල් කොළ
- කොලපත් (පුවක්)
- නෙළුම් කොළ
- හබරල කොළ
- වේවැල් කූඩ
- මැටි බඳුන්
- කඩදාසි බඳුන්
- කාඩ්බෝඩ් බඳුන්
- පන් මලු
- තල් කොළ
- ලී පෙට්ටි
- පොල් කොළ පෙට්ටි
- කැන්ද කොළ

(ලකුණු 1/2 x 02 = 01)
(5 ප්‍රශ්නයට මුළු ලකුණු = 10)

5 ප්‍රශ්නය පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා :

ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු ලබා ඇති ආකාරය



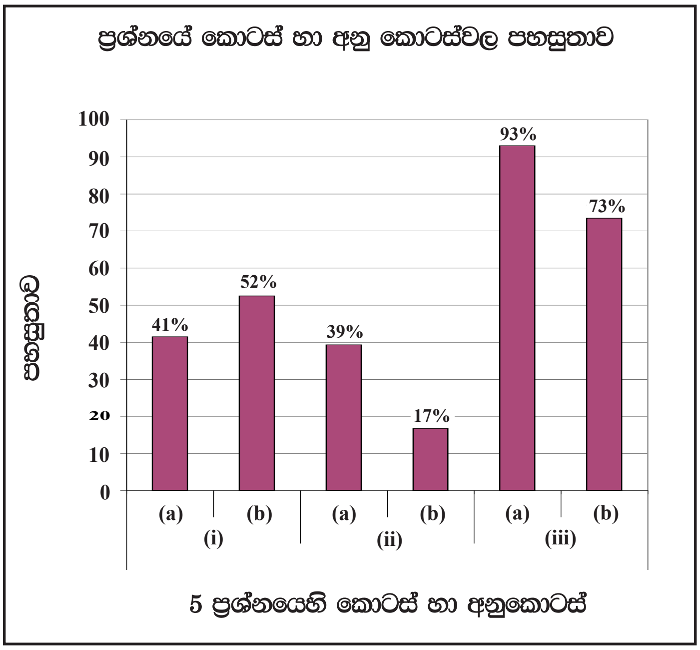
5 ප්‍රශ්නය තෝරාගෙන ඇත්තේ 82.59% ක් පමණි. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 10 ක් හිමි වේ.

ඉන්

ලකුණු 0 - 2 ප්‍රාන්තරයේ 13% ක්
ලකුණු 3 - 5 ප්‍රාන්තරයේ 44% ක්
ලකුණු 6 - 7 ප්‍රාන්තරයේ 27% ක්
ලකුණු 8 - 10 ප්‍රාන්තරයේ 16% ක් ද

ලකුණු ලබාගෙන ඇත.

මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 8 හෝ ඊට වඩා වැඩියෙන් ලබාගත් පිරිස 16%ක් වන අතර, 13% ක් ලබාගෙන ඇත්තේ ලකුණු 2 හෝ ඊට අඩුවෙනි.



මෙම ප්‍රශ්නයෙහි අනුකොටස් 6ක් ඇත. ඒවා අතුරෙන් පහසුතාව වැඩි ම කොටස iii (a) ය. එහි පහසුතාව 93%කි. එසේම පහසුතාව අඩු ම අනු කොටස වන්නේ ii (b) ය. එහි පහසුතාව 17% කි.

5 ප්‍රශ්නය තෝරාගෙන ඇති සිසුන්ගේ ප්‍රතිශතය 83% කි. අයදුම්කරුවන් වැඩි දෙනෙක් තෝරා ගෙන ඇති ප්‍රශ්නය මෙය වේ. ලකුණු 5ට වඩා අඩු ලකුණු ලබා ගෙන තිබෙන අයදුම්කරුවන් සංඛ්‍යාව 57% ක් වේ. සමස්ත II පත්‍රයෙන්ම වැඩිම පහසුතාව 93% හා අඩුම පහසුතාව 17% පෙන්නුම් කර තිබුණේ මෙම ප්‍රශ්නයේ දී ය. මෙම ප්‍රශ්නයෙන් ආහාර පරිරක්ෂණය පිළිබඳ න්‍යායාත්මක දැනුම, ප්‍රායෝගික කුසලතා හා සාමාන්‍ය දැනුම පිළිබඳව සිසුන් තුළ අවබෝධය පරීක්ෂා කිරීමට අපේක්ෂා කෙරේ.

(iii) (a) අනු කොටස සඳහා 93% ක පහසුතාවක් පෙන්නුම් කරයි. එදිනෙදා පරිභෝජනය කරන ඇසුරුමක් සහිත ආහාර ද්‍රව්‍යවල ලේබලයක අන්තර්ගතය පිළිබඳව මෙම ප්‍රශ්නයෙන් විමසා ඇත. මෙය සාමාන්‍ය දැනීමෙන් වුව ද පිළිතුරු ලබා දිය හැකි කොටසකි. (ii) - b අනු කොටස අඩු ම පහසුතාවයි. එය 17% කි.

මෙම කොටසට න්‍යායාත්මක දැනුම මගින් පිළිතුරු ලිවිය යුතු ය. ඒ සඳහා විද්‍යාත්මක මූලධර්ම අවබෝධ වන ආකාරයට උදාහරණ ද සහිතව ආහාර පරිරක්ෂණය පිළිබඳ කරුණු සිසුන්ට ඉදිරිපත් කළ යුතු ය.

(i) (a) කොටසේ පහසුතා දර්ශකය 41% කි. භෞතික සාධක යන වචනය නිවැරදිව වටහාගෙන නොතිබීම හා න්‍යායාත්මක දැනුම ප්‍රමාණවත් නොවීම පහසුතා දර්ශකය අඩු වීමට හේතු විය හැකි ය.

ආහාරවල භෞතික සාධක පිළිබඳව සිසුන්ගේ නිසි අවබෝධයක් නොමැති බව පෙනේ. ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී ආහාර නරක් වීමට බලපාන භෞතික, රසායනික හා ජෛව සාධක එදිනෙදා ජීවිතයේ අත්දකින නිදසුන් ද භාවිත කරමින් සිසුන්ට අවබෝධ කර දිය යුතු ය. භෞතික සාධක පිළිබඳව වැඩි අවධානයක් යොමු කළ යුතු ය.

(III) (b) පහසුතා දර්ශකය 73% කි. ස්වභාවික ඇසුරුම් ද්‍රව්‍ය ඇසුරුම් ලෙසට භාවිත කළ හැකි බව සාමාන්‍ය දැනීමෙන් හා ප්‍රායෝගික අත්දැකීම් ඇසුරින් අවබෝධ කරගෙන ඇති බව මින් පැහැදිලි වේ.

6 ප්‍රශ්නය

6. බෝග අස්වනු නෙළීමෙන් පසු සිදුකරනු ලබන ක්‍රියාකාරකම් පමණක් නොව ක්ෂේත්‍රයේ දී එම බෝගවලට කරනු ලබන පශ්චාත් සාත්තු ද පසු අස්වනු හානිය කෙරෙහි බලපෑම් ඇති කරයි.

(i) අක්‍රමවත් ජල සම්පාදනය ඇතැම් බෝගවල පසු අස්වනු හානියට හේතු වේ. එවැනි අවස්ථා සඳහා නිදසුන් **දෙකක්** ලියන්න.

(ii) (a) නෙළන ලද බෝග අස්වනු පාරිභෝගිකයා අතට පත්වන ක්‍රියාදාමය තුළ පසු අස්වනු හානි සිදු වන අවස්ථා **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(b) එළවළු හා පලතුරුවල පසු අස්වනු හානි සිදු වීම වැළැක්වීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග **හතරක්** ලියන්න.

(iii) වෙළෙඳපොළෙහි ඇති බාල කරන ලද ඇතැම් ආහාර පරිභෝජනයෙන් මිනිසාට ඇති විය හැකි සෞඛ්‍ය ගැටලු **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

06 (i) <u>අක්‍රමවත් ජල සම්පාදනය බෝග අස්වනු හානියට හේතුවන අවස්ථා</u>

- ජලය වැඩි වීමෙන් පලා වර්ග සහ එළවළු නරක් වීම.
- ජලය ප්‍රමාණවත් ලෙස නොලැබීමෙන් පලා අස්වනු ඉක්මනින් මැලවීමට ලක්වේ.
- ජලය අඩු වීම නිසා දොඩම්වල යුෂ අඩු වීම සහ ලෙල්ල ඝනකම් වීම.
- වියළි කාලයකට පසුව ජලය වැඩිපුර ලැබුණුවිට එල පැලීම හෝ අල පැලීම සිදු වේ.
- වැඩි පීඩනයකින් ජලය යෙදූ විට මාංශල කොටස් සහිත අස්වනු තැලීමට ලක් වේ.

(ලකුණු 01 x 02 = 02)

(ii) (a) නෙළන ලද අස්වනු පරිභෝගිකයා අතට පත් වන තුරු පසු අස්වනු හානි සිදු වන අවස්ථා

- අස්වනු පිරිසිදු කිරීමේ දී
- තේරීම් හා ශ්‍රේණිගත කිරීමේ දී
- අස්වනු ඇසිරීමේ දී
- අස්වනු ප්‍රවාහනයේ දී
- ගබඩා කිරීමේ දී
- අලෙවියේ දී

(ලකුණු 01 x 02 = 02)

(b) එළවළු හා පලතුරුවල අස්වනු හානි වැළැක්වීමට ගතහැකි පියවර

- පිරිසිදු කිරීමේ දී සුදුසු උපකරණ භාවිතය සහ තුවාල නොවන පරිදි පිරිසිදු කිරීම.
- බර, හැඩය, වර්ණය අනුව වර්ග කිරීම.
- යාන්ත්‍රික හානි නොවන ලෙස ඇසිරීම.
- නියමිත උෂ්ණත්වය, වාතාශ්‍රය ඇතිව ගබඩා කිරීම
- ප්‍රවාහනයේ දී ශීතකරණ සහිත වාහන භාවිතය, ප්ලාස්ටික් කූඩ ආදිය භාවිතය.
- අලෙවියේදී ක්‍රමවත්ව ඇසිරීම.
- හිරු එළිය/ උෂ්ණත්වය, වර්ෂාව, දූවිලි ආදිය ගැටීම වැළැක්වීම.
- නෙළීමට නියමිත උපකරණ භාවිතය.
- දවසේ නියමිත අවස්ථාවේ දී නෙළීම.
- අස්වැන්නේ නියමිත මේරූ අවස්ථාවේ දී නෙළීම.

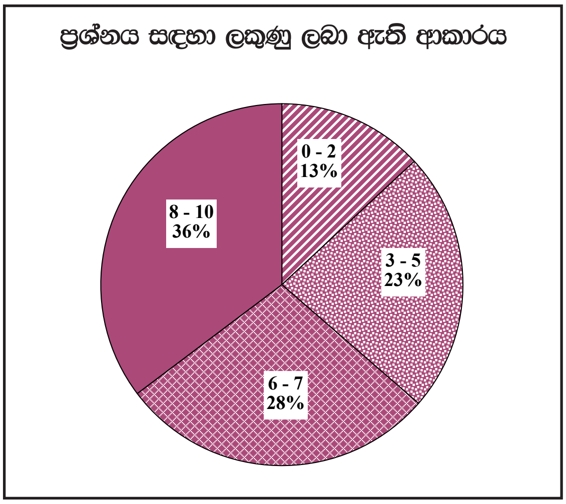
(ලකුණු 01 x 04 = 04)

(iii) ආහාර බාල කිරීමෙන් ඇති වන සෞඛ්‍ය ගැටලු

- සමේ රෝග
- ඇදුම
- පිළිකා
- ආසාත්මිකතා
- ආහාර විෂ වීම්
- ඇස් නොපෙනීම
- වමනය
- උදරාබාධ
- ස්වසන වේගය වැඩි වීම
- පාචනය

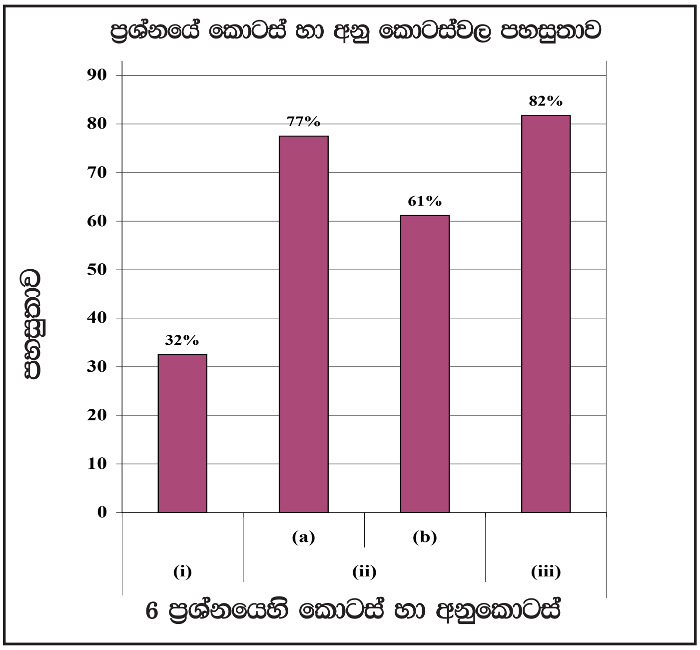
(ලකුණු 1 x 02 = 02)

6 ප්‍රශ්නය පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා :



6 ප්‍රශ්නය තෝරාගෙන ඇත්තේ 75% ක් පමණි. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 10 ක් හිමි වේ.
ඉන් ලකුණු 0 - 2 ප්‍රාන්තරයේ 13% ක්
ලකුණු 3 - 5 ප්‍රාන්තරයේ 23% ක්
ලකුණු 6 - 7 ප්‍රාන්තරයේ 28% ක්
ලකුණු 8 -10 ප්‍රාන්තරයේ 36% ක් ද
ලකුණු ලබාගෙන ඇත.

මෙම ප්‍රශ්නයට ලකුණු 8 ට හෝ ඊට වඩා ලබාගත් පිරිස 36% ක් වන අතර, අයදුම්කරුවන්ගෙන් 13%ක් ම ලබාගෙන ඇත්තේ ලකුණු 2 හෝ ඊට වඩා අඩුවෙනි.



මෙම ප්‍රශ්නයේ අනුකොටස් 4 ක් ඇත. ඒවා අතුරෙන් පහසුතාව වැඩි ම අනුකොටස (iii) වේ. එහි පහසුතාව 82% කි. එසේ ම පහසුතාව අඩු ම අනුකොටස වන්නේ i ය. එහි පහසුතාව 32% කි.

6 ප්‍රශ්නය තෝරා ගෙන ඇත්තේ මුළු අයදුම්කරුවන් සංඛ්‍යාවෙන් 75%කි. අයදුම්කරුවන් 36% ක් පමණ ලකුණු 5ට වඩා අඩුවෙන් ලබා ගෙන ඇත. 64% ක පමණ ප්‍රතිශතයක් මෙම ප්‍රශ්නයට වැඩි ලකුණු ලබා ගෙන ඇත.

මෙම ප්‍රශ්නයෙහි (i) කොටසින් අක්‍රමවත් ජල සම්පාදනය බෝගවල පසු අස්වනු හානියට හේතු වන ආකාරයත් (ii) a කොටසින් නෙළන ලද බෝග අස්වනු පාරිභෝගිකයා අතට පත් වන ක්‍රියා දාමයේ දී පසු අස්වනු හානි සිදු වන අවස්ථාත් (ii) b කොටසින් එළවළු හා පලතුරුවල පසු අස්වනු හානි සිදු වීම වැළැක්වීම සඳහා ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ගත් (iii) කොටසින් වෙළෙඳපොළෙහි ඇති බාල කරන ලද ඇතැම් ආහාර පරිභෝජනයෙන් ඇති විය හැකි සෞඛ්‍ය ගැටලු පිලිබඳ දැනුමත් පරීක්ෂා කිරීම අපේක්ෂා කර තිබුණි.

මෙම ප්‍රශ්නයේ අනු කොටස් සඳහා සිසුන් දැක් වූ පහසුතාව පිළිවෙළින් (i) කොටසේ දී 32% ක් ද, (ii) (a) 77% ද, (ii) (b) 61% ක් හා (iii) කොටසට 82% කි. මෙම ප්‍රශ්නයේ වැඩි ම පහසුතාවක් පෙන්වා ඇත්තේ (iii) කොටස වේ. එයට හේතුව ලෙස දැක්විය හැක්කේ සිසුන්ගේ එදිනෙදා ජීවිතයේ දී මතු වන සෞඛ්‍ය ගැටලු පිලිබඳව අසා තිබීමයි. පෙළ පොතේ ද මෙම විෂය කරුණු පැහැදිලිව අඩංගු වී තිබීම ද පිළිතුරු ලිවීමේ දී පහසුතාවක් ඇති වී යැයි අනුමාන කළ හැකි ය.

මෙම ප්‍රශ්නයේ අඩු ම පහසුතාව පෙන්වා ඇත්තේ (i) කොටසයි. එනම් අක්‍රමවත් ජල සම්පාදනය බෝගවල පසු අස්වනු හානියට හේතුවන ආකාරය වේ. මෙහි දී අක්‍රමවත් ජල සම්පාදනය බෝගවල පසු අස්වනු හානියට හේතු වන බවත්, මෙයට නිදසුන් පිළිබඳවත් දැනුම අපේක්ෂා කර තිබුණි. පසු අස්වනු හානියට බලපාන සාධක වන පෙර අස්වනු සාධක සහ පසු අස්වනු සාධක පිළිබඳ නිවැරදි අවබෝධයක් නොමැති වීම බව මින් පැහැදිලි වේ. එම නිසා බෝග අස්වනු හානියට බලපාන අක්‍රමවත් ජල සම්පාදනය නිසා ඇති වන හානි, සත්‍ය නිදර්ශක උපයෝගී කරගෙන හෝ ක්ෂේත්‍ර චාරිකාවක් ආශ්‍රයෙන් අවබෝධ කළ යුතු ය.

(ii) a කොටස නෙළන ලද බෝග අස්වනු පාරිභෝගිකයා අතට පත් වන ක්‍රියා දාමයේ දී පසු අස්වනු හානි සිදු වන අවස්ථා යන ප්‍රශ්නය සඳහා අයදුම්කරුවන් ලබා ගත් පහසුතාව 77% කි. නෙළන ලද අස්වනු පාරිභෝගිකයා අතට පත් වන තුරු පසු අස්වනු හානි හානි සිදු වන අවස්ථා පිළිබඳව අයදුම්කරුවන්ට මනා අවබෝධයක් තිබුණු බව පැහැදිලි වේ. (ii) b කොටස සඳහා එළවළු හා පලතුරුවල පසු අස්වනු හානි වැළැක්වීමට ගත හැකි ක්‍රියා මාර්ග පිළිබඳව අයදුම්කරුවන් දක්වා ඇති පහසුතාව 61% කි. මෙහි දී අස්වනු නෙළීම සඳහා සුදුසු උපකරණ හා නියමිත වේලාව, එලවළු හා පලතුරු ප්‍රවාහනයට සුදුසු ඇසුරුම් භාවිතය, නියමිත පරිදි ගබඩා කිරීම, අලෙවියේ දී එලවළු හා පලතුරු ක්‍රමවත්ව ඇසිරීම පිළිබඳව සිසුන්ගේ දැනුම වර්ධනය කිරීම කළ යුතුයි. තව ද ක්‍රමවත්ව එලවළු හා පලතුරු අසුරා ඇති ආකාරය දැක්වෙන ඡායාරූප, වීඩියෝ දර්ශන, වෙළෙඳ සැල් ආදිය උපයෝගී කරගෙන සිසුන්ගේ දැනුම වර්ධනය කළ යුතුයි. මෙම ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම තරමක් සාර්ථක බව කිව හැකි ය.

7 ප්‍රශ්නය

7. ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන වශයෙන් ඇති කරනු ලබන ගොවිපොළ සතුන් වනුයේ ගවයන් හා කුකුළන් ය.

(i) සත්ත්ව නිෂ්පාදන හා සෞඛ්‍ය දෙපාර්තමේන්තුව මගින් ශ්‍රී ලංකාව තුළ හඳුනාගෙන ඇති ගව පාලන කලාප හය අතරින් **හතරක්** සඳහන් කරන්න.

(ii) ගව දෙනක විසින් පෙන්නුම් කරනු ලබන මද ලක්ෂණ **තුනක්** ලියන්න.

(iii) බෲඩරයක් තුළ කුකුළු පැටවුන් විසිරී සිටින ආකාරය අනුව එහි උෂ්ණත්වය පිළිබඳව අදහසක් ගත හැකි ය. ප්‍රශස්ත, අඩු හා වැඩි උෂ්ණත්ව පවතින විට බිම් බෲඩරයක් තුළ කුකුළු පැටවුන් විසිරී සිටින ආකාරය රූප සටහන් ඇසුරෙන් පැහැදිලි කරන්න.

07 **(i)** **(a)** <u>සත්ත්ව නිෂ්පාදන හා සෞඛ්‍ය දෙපාර්තමේන්තුව මගින් ශ්‍රී ලංකාව තුළ හඳුනාගෙන ඇති ගව පාලන කලාප</u>

- උඩරට කලාපය
- මැදරට කලාපය
- පහතරට තෙත් කලාපය
- පහතරට වියළි කලාපය
- පොල් ත්‍රිකෝණය
- යාපන අර්ධද්වීපය

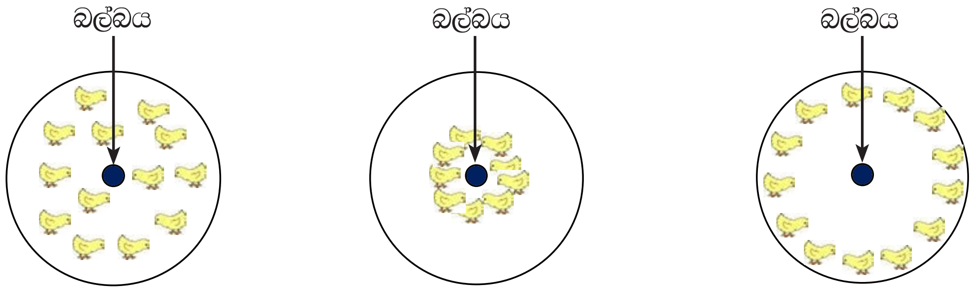
(ලකුණු 1 x 04 = 04)

(ii) <u>ගව දෙනක විසින් පෙන්නුම් කරන මද ලකෂණ</u>

- ආහාර ගැනීම අඩු කිරීම.
- නිතර නිතර කෑ ගැසීම.
- යෝනිය ඉදිමී රතු පැහැති වීම.
- වරින් වර කොන්ද නවා මුත්‍රා කිරීම.
- නොසන්සුන් බව.
- පැහැදිලි අවර්ණ උකු ශ්‍රාවයක් යෝනියෙන් පිට වීම.
- වෙනත් සතුන්ට තම පිට උඩ නැගීමට ඉඩ දීම.
- පිටට අත තැබූ විට නොසෙල් වී සිටීම.

(ලකුණු 1 x 03 = 03)

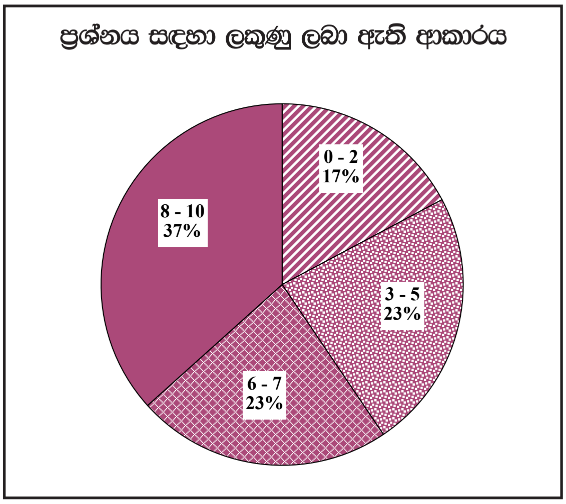
(iii)



ප්‍රශස්ත උෂ්ණත්වයේ දී | අඩු උෂ්ණත්වයේ දී | වැඩි උෂ්ණත්වයේ දී

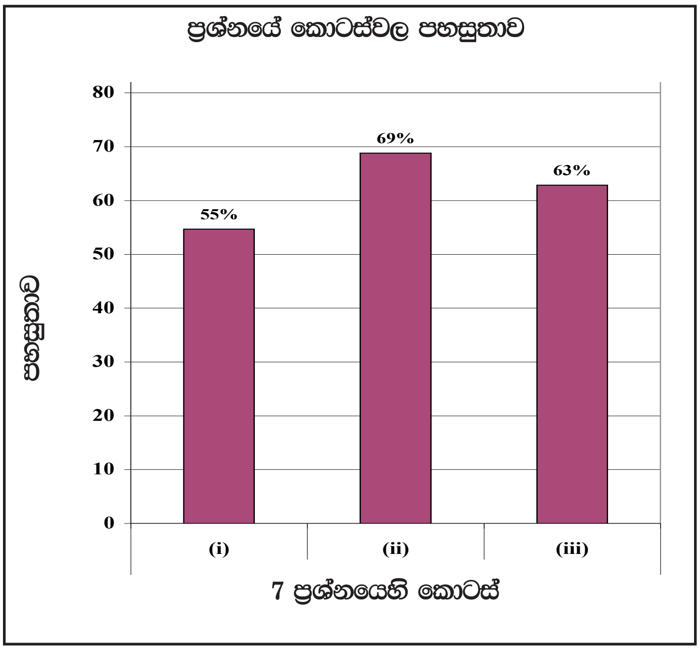
(ලකුණු 1 x 03 = 03)
(7 ප්‍රශ්නයට මුළු ලකුණු = 10)

7 වන ප්‍රශ්නය පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා :



7 ප්‍රශ්නය තෝරාගෙන ඇත්තේ 61% ක් පමණි. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 10 ක් හිමි වේ.
ඉන් ලකුණු 0 - 2 ප්‍රාන්තරයේ 17% ක්
ලකුණු 3 - 5 ප්‍රාන්තරයේ 23% ක්
ලකුණු 6 - 7 ප්‍රාන්තරයේ 23% ක්
ලකුණු 8 -10 ප්‍රාන්තරයේ 37% ක් ද
ලකුණු ලබාගෙන ඇත.

මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 8 හෝ ඊට වැඩියෙන් ලබාගත් පිරිස 37%ක් වන අතර, 17% ක් ලබාගෙන ඇත්තේ ලකුණු 2 හෝ ඊට වඩා අඩුවෙනි.



මෙම ප්‍රශ්නයට කොටස් 3 ක් ඇත. ඒවා අතුරෙන් පහසුතාව වැඩි ම කොටස ii වේ. එහි පහසුතාව 69% කි. එසේම පහසුතාව අඩු ම කොටස වන්නේ i ය. එහි පහසුතාව 55% කි.

මෙම ප්‍රශ්නය තෝරා ගෙන ඇති සිසු ප්‍රතිශතය 61%කි. මෙහි දී අඩු ලකුණු ප්‍රතිශතය එනම් (0 - 2 අතර) ලබා ගෙන ඇති අයදුම්කරුවන් සංඛ්‍යාව අඩු අතර (17%) වැඩි ලකුණු එනම් ලකුණු 8 - 10 අතර ලබා ගෙන ඇති අයදුම්කරුවන් සංඛ්‍යාව වැඩි ය. (37%) අයදුම්කරුවන්ගෙන් 40% ක් ලකුණු 5 ට වඩා අඩුවෙන් ලබාගෙන ඇති අතර 60% ක ප්‍රමාණයක් ලකුණු 6 - 10 අතර ඉහළ පන්ති ප්‍රාන්තරයක සිටිති.

මෙම ප්‍රශ්නයෙහි (i) කොටසින් ශ්‍රී ලංකාවේ හඳුනාගෙන ඇති ගව පාලන කලාප පිළිබඳව ද, (ii) කොටසින් මද ලක්‍ෂණ පිළිබඳව ද, (iii) කොටසින් බෲඩරයක් තුළ උෂ්ණත්ව වෙනස් වීම්වලදී කුකුළු පැටවුන් විසිරී සිටින ආකාරය පිළිබඳව ද, දැනුම අපේක්‍ෂා කර තිබුණි.

(i) කොටස සඳහා පහසුතාව 55% කි. (ii) කොටස - 69% ද, (iii) කොටස සඳහා 63% පහසුතාවක් දක්වා ඇත. වැඩි ම පහසුතාව දක්වා ඇත්තේ (ii) කොටස සඳහා ය. එයට හේතුව වන්නේ මෙහි දී දෙනුන්ගේ මද ලක්‍ෂණ ලෙස සතුන් නිතර කෑ ගැසීම, යෝනිය ඉදිමී රත් පැහැ වීම, දෙනුන්ගේ නොසන්සුන් බව, ආදී කරුණු පිළිබඳව අයදුම්කරුවන් තුළ මනා අවබෝධයක් තිබුණු බව හා පෙළ පොතෙහි මෙම විෂය කරුණු පැහැදිලිව ඇතුළත් කර තිබීමයි. අඩු ම පහසුතාව පෙන්නුම් කර ඇති කොටස (i) කොටස වේ. මෙහි දී ශ්‍රී ලංකාවේ හඳුනාගෙන ඇති ගව පාලන කලාප පිළිබඳ දැනුම අපේක්‍ෂා කර තිබුණි. ශ්‍රී ලංකා සිතියමක් කලාප අනුව වර්ණ කර පන්ති කාමරය තුල ප්‍රදර්ශනය කිරීම, සිසුන්ට කලාප ලකුණු කිරීමට ඉඩ සැලැස්වීම වැනි ක්‍රියාකාරකම් තුළින් සිසුන්ගේ දැනුම සංවර්ධනය කිරීමට කටයුතු කළ යුතු ය.

(iii) කොටස - උෂ්ණත්වය අඩු, වැඩි හා ප්‍රශස්ත අවස්ථාවල දී කුකුළු පැටවුන් හැසිරෙන ආකාරය, වර්ණ ගැන්වූ පැහැදිලි රූපසටහන් ආධාරයෙන් හේතු සහිතව සාකච්ඡා කිරීම මගින් පැටවුන්ගේ හැසිරීම පිළිබඳ අවබෝධය සිසුන්ට ලබා දිය හැකි ය. 11 ශ්‍රේණියේ පෙළ පොතේ ද මෙම රූපසටහන් අන්තර්ගත වේ. ඒ පිළිබඳ අධ්‍යයනයට සිසුන් යොමු කළ යුතු ය. පහසුවෙන් සිසුන් රැගෙන යා හැකි කුකුළු ගොවිපොළක් නැරඹීමට ගොස් ප්‍රායෝගික දැනුම ලබා දීමට කටයුතු කිරීමෙන් කකුළු පාලනය පිළිබඳව සිසුන්ගේ ප්‍රායෝගික දැනුම සංවර්ධනය කළ හැකි ය.

III කොටස

3. පිළිතුරු සැපයීමේ දී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු හා යෝජනා :

3.1 පිළිතුරු සැපයීමේ දී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු :

පොදු උපදෙස් :

* ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඇති මූලික උපදෙස් කියවා හොඳින් තේරුම් ගත යුතු ය. එනම් එක් එක් කොටසින් කොපමණ ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාවකට පිළිතුරු සැපයිය යුතු ද, කුමන ප්‍රශ්න අනිවාර්ය ද, කොපමණ කාලයක් ලැබේ ද, සහ කොපමණ ලකුණු ලැබේ ද, යන කරුණු පිළිබඳව සැලකිලිමත් විය යුතු අතර, ප්‍රශ්න හොඳින් කියවා නිරවුල් අවබෝධයක් ඇතිකරගෙන ප්‍රශ්න තෝරාගත යුතු ය.
* I පත්‍රයේ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේ දී, වඩාත් නිවැරදි එක් පිළිතුරක් තෝරාගත යුතු ය.
* II පත්‍රයේ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේ දී, පළමු ප්‍රශ්නය අනිවාර්ය වන අතර, සෑම ප්‍රධාන ප්‍රශ්නයක් ම අලුත් පිටුවකින් ආරම්භ කළ යුතු ය.
* නිවැරදි හා පැහැදිලි අත් අකුරුවලින් පිළිතුරු ලිවිය යුතු ය.
* අයදුම්කරුවන්ගේ විභාග අංකය සෑම පිටුවක ම අදාළ ස්ථානයේ ලිවිය යුතු ය.
* ප්‍රශ්න අංක හා අනු කොටස්වල අංක පැහැදිලි ව, නිවැරදි ව යෙදිය යුතු ය.
* සෑම පිටුවකම පිටු අංකය සඳහන් කළ යුතු අතර පිළිතුරු ලියන ලද මුලු පිටු සංඛ්‍යාව මුල් පිටුවේ සඳහන් කළ යුතු ය.
* ප්‍රශ්නය අසා ඇති ආකාරයට, තර්කානුකූල ව හා විශ්ලේෂණාත්මක ව කරුණු ඉදිරිපත් කළ යුතු ය.
* පිළිතුරු ලිවීමේ දී රතු හා කොළ පාට පෑන් භාවිතා කිරීමෙන් වැළකිය යුතු ය.

විශේෂ උපදෙස් :

* ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේ දී, අදාළ ස්ථානවල පාරිභාෂික යෙදුම් භාවිත කළ යුතු ය.
* රූප සටහන් ඇඳිය යුතු අවස්ථාවල දී, ඒවා නිවැරදි හැඩය, අනුපාතය සහිතව නිවැරදිවත් ඉතා පැහැදිලි වත් ඇඳ, කොටස් නම් කළ යුතු ය.
* පිළිතුරු ලියනවිට දී අවශ්‍ය උදාහරණ ගෙන හැර දැක්වීම වඩාත් යෝග්‍ය වේ.

3.2 ඉගෙනුම් හා ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ අදහස් හා යෝජනා

* ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් තුළින් ශිෂ්‍ය සාධන මට්ටම ඉහළ නැංවීමේ දී කෘෂි විද්‍යා ගුරුවරයාට හිමි වන්නේ සුවිශේෂී තැනකි. පන්ති කාමරය තුළ සිදු වන සාමාන්‍ය ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියට පරිබාහිරව තිරසර පාසල් සංවර්ධන වැඩ සටහන යටතේ ද, විශාල කාර්යය භාරයක් ඉටු කිරීමේ වගකීම ද, කෘෂි විද්‍යා ගුරුවරයා වෙත පැවරී ඇත. මේ තුළින් පාසල් ගෙවත්ත තිරසර ලෙස සංවර්ධනය කර අඛණ්ඩව පවත්වාගෙන යාම ද, පාසල් පිරියත අලංකරණයේ දී ඉගෙනුම් අවස්ථා ලබා දෙන පරිදි සැකසීම ද, පාසල් ගෙවතු වගා තරග සඳහා පාසල සූදානම් කිරීම ද, ක්ෂේත්‍ර චාරිකා සංවිධානය කිරීමෙන් හා කෘෂි විද්‍යා දැනුම මිනුම තරග සංවිධානය කිරීමෙන් විෂය දැනුම මෙන්ම ශිෂ්‍ය ආකල්ප සංවර්ධනය කිරීම ද, කෘෂි විද්‍යා ප්‍රදර්ශන සංවිධානය කිරීම ද, විෂයට සම්බන්ධ රාජ්‍ය හා රාජ්‍ය නොවන ආයතනවලින් සම්පත්දායකයින් ගෙන්වා සිසු දැනුම වර්ධනය හා යාවත්කාලීන කිරීම ඇතුලු කාර්යයන් රැසක් මෙම විෂයය හා සම්බන්ධව ඇත.

* මෙම කාර්යයන් ඉටු කිරීමේ දී උපරිම ශිෂ්‍ය සහභාගීත්වයක් ලබා දෙමින්, ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් සඳහා ප්‍රමුඛතාවය දෙමින්, ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය මැනවින් කළමනාකරණය කර ගැනීම ගුරුවරයාගේ වගකීම වේ.

* ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී විශේෂ ව්‍යාපෘති සකස් කර විෂය සාධනය ද, අ.පො.ස. (සා/පෙළ) විභාග ප්‍රතිඵලවල ප්‍රමාණාත්මක හා ගුණාත්මක බව ඉහළ නැංවීම සඳහා සැලසුම් සකස් කළ යුතු ය.

* අ.පො.ස (උ.පෙළ)තාක්ෂණවේදය විෂය ධාරාවේ ජෛවපද්ධති තාක්ෂණවේදය විෂයය මෙන් ම, කෘෂි විද්‍යා විෂයය සඳහා ද, අවශ්‍ය මූලික දැනුම ලබා දීමේ මහගු කර්තව්‍ය ඉටු කර දීමේ වගකීම දරන්නේ ද, කෘෂි විද්‍යා ගුරුවරයා ය.

* කෘෂි විද්‍යාගාර තුළ විෂයට අදාළ පුවත්පත්, කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවේ ප්‍රකාශිත පත්‍රිකා, විවිධ සඟරා, ගොවිතැනේ දී, භාවිත වන පොහොර නිදර්ශක, කාබනික කෘෂි යෙදවුම්, කෘමි නිදර්ශක, වල් පැළෑටි නිදර්ශක, බීජ සාම්පල, කෘෂි උපකරණ, පස් වර්ග හා පාෂාණ වර්ග ආදිය සිසුන්ට නිරීක්ෂණය සඳහා සූදානම් කර තැබිය යුතු ය.

* එමෙන් ම ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් සඳහා අවශ්‍ය වන උපකරණ හා ද්‍රව්‍ය ක්‍රමානුකූලව පහසුවෙන් ලබා ගත හැකි පරිදි තැන්පත් කර තැබිය යුතු ය.

* විෂය දැනුම තහවුරු කිරීම සඳහා පරිගණක මෘදුකාංග හෝ අන්තර්ජාලය භාවිතයෙන් පින්තූර හා වීඩියෝ දර්ශන ඉදිරිපත් කිරීම ද, හැකි සෑම අවස්ථාවකම, සත්‍ය නිදර්ශක ඉදිරිපත් කිරීම ද, අවශ්‍ය අවස්ථාවල දී බහු මාධ්‍ය ප්‍රක්ෂේපණ ආදිය භාවිතා කිරීම ද, යෝග්‍ය වේ.

* එදිනෙදා ජීවිතට අවශ්‍ය දැනුම හා නිපුණතා ලබා දෙන පරිදි සැලසුම් කර ඇති මෙම විෂයයෙන් අන්තර් පුද්ගල සබඳතා ගොඩ නැගීම ද, ලබා ගන්නා නිපුණතා එදිනෙදා ජීවන පුරුදු බවට පත් වීම ද, අරමුණු කර ඇති බැවින්, ඉගැන්වීමේදී ඒ පිළිබඳ අවධාරණය කිරීම වඩාත් උචිත වේ.

* කෘෂි විද්‍යා ගුරුවරයාට විෂයය හා සම්බන්ධ විෂය සමගාමී ක්‍රියාකාරකම් ලෙස ජෛව විවිධත්වය ආරක්ෂා කිරීම, පාසලේ ඝන අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය, පාංශු හා ජල සංරක්ෂණය, ඔසු උයන්, වන උයන්, ආරම්භ කර, නඩත්තු කිරීම මෙන් ම, රුක් රෝපණ දිනය, පරිසර දිනය, ජෛව විවිධත්ව දිනය, ලෝක ආහාර දිනය ආදී විශේෂ දින සඳහා සූදානම් වීම ආදී වගකීම් රැසක් පැවරී ඇති බැවින් ඒ සඳහා සිසුන් සංවිධානය කිරීම ද, ගුරුවරයාගේ වගකීමයි.

* මෙම විෂයට අදාල විවිධ අමාත්‍යාංශ යටතේ ඇති කෘෂිකර්ම විද්‍යාල හා බහු තාක්ෂණික ආයතනවලින් ලබා දෙන උසස් ඩිප්ලෝමා ආදී පාඨමාලා සඳහා සිසුන් යොමු කිරීම සඳහා ගුරු භවතුන් ඒ පිළිබඳව දැනුවත් වී සිටීම ඉතා වැදගත් ය.

* ගුරුවරයා කෘෂි හා ආහාර තාක්ෂණය විෂයයේ අන්තර්ගතය පිළිබඳ අවබෝධය ඇතිව ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සංවිධානය කළ යුතු ය. මෙම විෂය ප්‍රායෝගික හැකියා පදනම් කර ගෙන නිපුණතා එළි දක්වන විෂයකි. එම නිසා විෂය ඉගැන්වීමේ දී එක් එක් කෘෂිකර්මික මූලධර්ම සාධනය සඳහා වඩාත් උචිත ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් තුළින් නිපුණතා ගොඩනැංවිය යුතු ය.

* කෘෂි හා ආහාර තාක්ෂණය යනු, මිනිසාගේ මූලික අවශ්‍යතාවක් වන ආහාර නිෂ්පාදනය හා පරිසර සංරක්ෂණය සමග සබැඳුණු ප්‍රායෝගික විෂයයකි. එම නිසා කෘෂි විද්‍යාත්මක දැනුම ලබා දීමේ දී, සාමාන්‍ය ගොවි ජනතාවගේ සාම්ප්‍රදායික දැනුමෙන් ඔබ්බට ගොස් නව පර්යේෂණාත්මක සොයා ගැනීම් ඇසුරෙන් විද්‍යාත්මක දැනුම ලබා දීමට උචිත ක්‍රම ගුරු භවතුන් විසින් අනුගමනය කළ යුතු ය. එවිට නිර්මාණාත්මක නව නිපැයුම් කෙරෙහි සිසුන් තුළ අභිප්‍රේරණයක් ඇති වේ.

* පාසලේ දී, සිසුන් විසින් ලබා ගන්නා නිපුණතා, පාසලෙන් තම නිවසට ද ඉන් ඔබ්බට සමස්ත ප්‍රජාවට ද, දායක කරන්නෙකු බවට පත් කිරීමට ගුරු භවතුන් වග බලා ගත යුතු ය.

* මේ තුළින් කෘෂි විද්‍යාවේ දැනුම, ආකල්ප, ප්‍රායෝගික කුසලතා හා ආචාරධර්ම සංවර්ධනය කරමින් සිසු නිපුණතා ඔප්නැංවීමට හැකිවන ආකාරයට ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සංවිධානය කළ යුතු වේ.